

Rangkaian Lampu Tepuk

[</div><div style="text-align: center;">
</div><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">
</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">OLEH<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">M. Tegar<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">2010952035<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;"> </p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">DOSEN
PENGAMPU<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">Dr. Darwinson, MT<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;"> </p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">REFERENSI
:</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;">Components101 - Electronic Components Pinouts, Details & Datasheets. \(n.d.\). Retrieved September 23, 2020, from https://components101.com/</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: center;"></p></div>](https://1.bp.blogspot.com/-j0e1HPdq4Ek/X2qHq6_Rb-I/AAAAAAAAAhw/ay1ZKV6F0NE0aKaDoOSvoe92GUKkMO07wCLcBGAsYHQ/s245/LOGO%2BUNAND.bmp)

[illegible]

normal; font-variant-numeric: normal; line-height: normal;"> alat</p><p class="MsoListParagraphCxSpLast" style="line-height: normal; margin-left: 0.75in; mso-add-space: auto; mso-list: l2 level1 lfo2; mso-margin-bottom-alt: auto; mso-margin-top-alt: auto; text-indent: -0.25in;">1. <!--[endif]-->Power supply DC 9V<o:p></o:p></p><p class="MsoListParagraphCxSpLast" style="line-height: normal; margin-left: 0.75in; mso-add-space: auto; mso-list: l2 level1 lfo2; mso-margin-bottom-alt: auto; mso-margin-top-alt: auto; text-indent: -0.25in;"><div class="separator" style="clear: both;"></div><p class="MsoListParagraph" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; margin-left: 0.5in; text-indent: -0.25in;"><br style="color: black; font-family: "Times New Roman"; text-indent: 0px;" />
</p><p><p class="MsoListParagraphCxSpLast" style="line-height: normal; margin-left: 0.75in; mso-add-space: auto; mso-list: l2 level1 lfo2; mso-margin-bottom-alt: auto; mso-margin-top-alt: auto; text-indent: -0.25in;"><p class="MsoListParagraph" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; margin-left: 0.5in; text-indent: -0.25in;"></p><div class="separator" style="clear: both;"><p class="MsoListParagraph" style="line-height: normal; margin-left: 0.75in; mso-add-space: auto; mso-margin-bottom-alt: auto; mso-margin-top-alt: auto;">Power supply berfungsi sebagai sumber energi yang digunakan dalam simulasi ini sebesar 9V.</p><div class="separator" style="clear: both;">2. Bread Board
</div><p class="MsoListParagraph" style="line-height: normal; margin-left: 0.75in; mso-add-space: auto; mso-margin-bottom-alt: auto; mso-margin-top-alt: auto;"></p><div class="separator" style="clear: both;">
<div class="separator" style="clear: both;"><a href="https://1.bp.blogspot.com/-RkKucjcPFdY/X3K1HLKZ9II/AAAAAAAAAm4/ErpM0V8WIT

[illegible]

[illegible]

** **

>[<a href=](https://1.bp.blogspot.com/-I9dVRh8T_F8/X3LcTtwlhTI/A_AAAAAAAAAAKo/K_Get-0qJVMAPBRLpRpaY0AABpnUqawiwCLcBGAsYHQ/s333/bagian-bagian%2BLEED.png)

"https://1.bp.blogspot.com/-I9dVRh8T_F8/X3LcTtwlhTI/A_AAAAAAAAAAKo/K_Get-0qJVMA PBRLpRpaY0AABpnUqawiwCLcBGAsYHQ/s320/bagian-bagian%2BLEED.png"

style="border: none; padding: 8px; position: relative;" /></div><div class="separator" style="clear: both; font-family: inherit;">3.

kapasitor</div><div class="separator" style="clear: both; font-family: inherit;"></div><div class="separator" style="clear: both;"><div class="separator" style="clear: both; font-family: inherit;">6. Transistor BC548</div><div class="separator" style="clear: both;"><div class="separator" style="clear: both; font-family: inherit;"></div><div class="separator" style="clear: both; font-family: inherit;"><h3 style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #111111; font-family: Montserrat, serif; font-weight: 500; line-height: 28px; margin-bottom: 11.5px; margin-top: 11.5px;"><strong style="font-size: small;">BC548 Pin Configuration</h3><table style="background-color: white; border-collapse: collapse; border-spacing: 0px; border: 1px solid rgb(221, 221, 221); color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin-bottom: 23px; max-width: 100%; width: 772px;"><tbody style="font-size: x-small;"><tr style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top;"><p style="text-align: center;">Pin Nomor</p><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top;"><p style="text-align: center;">

Nama Pin	Deskripsi
Collector	Arus mengalir melalui kolektor
Base	Base
Mengontrol bias transistor	Base
Emitter	Arus mengalir keluar melalui emitor

BC548 Transistor Features

-

[illegible]

Sensitivitas yang Dapat Disesuaikan

Dimensi: 32 x 17 mm

Indikasi keluaran sinyal

Output sinyal saluran tunggal

Dengan lubang baut penahan, pemasangan yang mudah

Mengeluarkan level rendah dan sinyal menyala ketika ada suara

Output berupa digital switching output (0 dan 1 high dan low)

background-repeat: repeat; background-size: initial; color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; line-height: normal; margin: 0cm 0cm 0cm 54pt; vertical-align: baseline;">Konfigurasi SoundSensor <o:p></o:p></p><div class="separator" style="clear: both; color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: left;">
</div><div class="separator" style="clear: both; color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: left;"></div><div class="separator" style="clear: both; color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: left;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><p class="MsoNormal" style="color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; line-height: normal; margin-bottom: 0cm;">Relay<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; line-height: normal; margin-bottom: 0cm;"> <o:p></o:p></p><div class="separator" style="clear: both; color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: left;"></div>
<p class="MsoNormal" style="color: #666666; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; line-height: normal; margin-bottom: 0cm; text-align: center;"><span style="background-color:

[illegible]

sDUou3G8TeyxEcm0rQwnv6wHfaKegwCLcBGAsYHQ/image.png" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><h3 style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #111111; font-family: Montserrat, serif; font-weight: 500; line-height: 28px; margin-bottom: 11.5px; margin-top: 11.5px; text-align: left;"><b style="box-sizing: border-box;">Pin <strong style="box-sizing: border-box;">Configuration</h3><table class="MsoTableGrid" style="background-color: white; border-collapse: collapse; border-spacing: 0px; border: 1pt solid windowtext; color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin-bottom: 23px; max-width: 100%; width: 772px;"><tbody style="box-sizing: border-box;"><tr style="box-sizing: border-box;"><td style="border: 1pt solid windowtext; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 69.2pt;" width="92"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;"><b style="box-sizing: border-box;">Pin No.</p></td><td style="border-bottom: 1pt solid windowtext; border-image: initial; border-left: none; border-right: 1pt solid windowtext; border-top: 1pt solid windowtext; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 113.4pt;" width="151"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;"><b style="box-sizing: border-box;">Pin Name</p></td><td style="border-bottom: 1pt solid windowtext; border-image: initial; border-left: none; border-right: 1pt solid windowtext; border-top: 1pt solid windowtext; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 279.5pt;" width="373"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;"><b style="box-sizing: border-box;">Description</p></td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td style="border-bottom: 1pt solid windowtext; border-image: initial; border-left: 1pt solid windowtext; border-right: 1pt solid windowtext; border-top: none; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 69.2pt;" width="92"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;">1</p></td><td style="border-bottom: 1pt solid windowtext; border-left: none; border-right: 1pt solid windowtext; border-top: none; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 113.4pt;" width="151"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;">Anode</p></td><td style="border-bottom: 1pt solid windowtext; border-image: initial; border-left: 1pt solid windowtext; border-right: 1pt solid windowtext; border-top: none; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 69.2pt;" width="92"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;">Current always Enters through Anode</p></td></tr></tbody></table>

style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;">2</p></td><td style="border-bottom: 1pt solid windowtext; border-left: none; border-right: 1pt solid windowtext; border-top: none; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 113.4pt;" width="151"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 0.0001pt; padding: 0in 5.4pt; text-align: justify;">Cathode</p></td></tr></tbody></table><p style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin: 6px 0px 10px; text-align: left;"> </p><h3 style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #111111; font-family: Montserrat, serif; font-weight: 500; line-height: 28px; margin-bottom: 11.5px; margin-top: 11.5px; text-align: left;"><b style="box-sizing: border-box;">1N4002 Diode Features</h3><ul style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin: 0px 0px 11.5px 18px; padding: 0px 0px 0px 20px; text-align: start;"><li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Average forward current is 1A<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Non-repetitive Peak current is 30A<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Reverse current is 5uA.<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">RMS reverse voltage is 70V<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Peak repetitive Reverse voltage is 100V<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Available in DO-41 Package<div style="text-align: left;"><div class="separator" style="clear: both;">IC NE555</div><div class="separator" style="clear: both;"></div><div class="separator" style="clear: both;"><p style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; margin: 0px 0px 15px;">Spesifikasi IC 555:</p><ul style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; margin: 0px 0px 15px; padding-left: 50px;"><li style="box-sizing: border-box;">Tegangan masukan / Catu daya : 4.5 ~ 15 V<li style="box-sizing: border-box;">Besaran arus untuk 5 vdc : 3 ~ 6 mA<li style="box-sizing: border-box;">Besaran arus untuk 15 vdc : 10 ~ 15 mA<li style="box-sizing: border-box;">Maksimum output Arus : 200 mA<li style="box-sizing: border-box;">Daya : 600 mW<li style="box-sizing: border-box;">Suhu kerja antara : 0 to 70 °C<div style="text-align: left;">IC 7474</div><div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222;

font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: left;"></div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222; font-family:

"Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: center;"><p class="features" style="box-sizing: border-box; color: black; font-family: verdana; line-height: 1.4285; margin: 2px 0px 0px; text-align: left;">Two D-Type Flip-Flops</p><p class="features"

style="box-sizing: border-box; color: black; font-family: verdana; line-height: 1.4285; margin: 2px 0px 0px; text-align: left;">Outputs Directly Interface to CMOS, NMOS and TTL</p><p

class="features" style="box-sizing: border-box; color: black; font-family: verdana; line-height: 1.4285; margin: 2px 0px 0px; text-align: left;">Large Operating Voltage Range</p><p

class="features" style="box-sizing: border-box; color: black; font-family: verdana; line-height: 1.4285; margin: 2px 0px 0px; text-align: left;">Wide Operating Conditions</p><p

class="features" style="box-sizing: border-box; color: black; font-family: verdana; line-height: 1.4285; margin: 2px 0px 0px; text-align: left;">Not Recommended for New Designs

Use 74LS74</p><p class="features" style="box-sizing: border-box; color: black; font-family: verdana; line-height: 1.4285; margin: 2px 0px 0px; text-align: left;">
</p><table class="pindesc" style="border-collapse: collapse; border: 1px solid rgb(0, 0, 0); color: black; font-family: Arial; margin: auto; text-align: left; width: 475px;"><tbody

style="box-sizing: border-box;"><tr style="box-sizing: border-box;"><th class="pindesc"

style="background: rgb(238, 238, 238); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; color: #222222; padding: 8px 7px; text-align: center;">Pin Number</th><th class="pindesc"

style="background: rgb(238, 238, 238); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; color: #222222; padding: 8px 7px; text-align: center;">Description</th></tr><tr

style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">1</td><td

class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Clear 1 Input</td></tr><tr style="box-sizing:

border-box;"><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">2</td><td class="pindesc"

style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">D1 Input</td></tr><tr style="box-sizing:

border-box;"><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">3</td><td class="pindesc alt_pin" style="background:

rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Clock 1 Input</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc"

style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">4</td><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243);

border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Preset 1

Input</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc alt_pin"

style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">5</td><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255,

255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Q1

Output</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc" style="background:

rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">6</td><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Complement Q1 Output</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">7</td><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Ground</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Complement Q2 Output</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">9</td><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Q2 Output</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">10</td><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Preset 2 Input</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">11</td><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Clock 2 Input</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">12</td><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">D2 Input</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">13</td><td class="pindesc alt_pin" style="background: rgb(255, 255, 255); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Clear 2 Input</td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">14</td><td class="pindesc" style="background: rgb(243, 243, 243); border: 1px solid rgb(0, 0, 0); box-sizing: border-box; padding: 7px 5px;">Positive Supply</td></tr></tbody></table><div style="text-align: left;">lampu</div></div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: center;"></div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><h1 class="post-title" style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #111111; font-family: Montserrat, serif; font-weight: 500;

line-height: 44px; margin: 0px 0px 11.5px; padding-top: 30px;">BC547

Transistor</h1><div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: center;"></div><div class="separator" style="clear: both; color: #222222; font-family: "Open Sans", Helvetica, Arial, sans-serif; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><h3 style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #111111; font-family: Montserrat, serif; font-weight: 500; line-height: 28px; margin-bottom: 11.5px; margin-top: 11.5px;"><strong style="box-sizing: border-box;">Pin Configuration</h3><table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0" style="background-color: white; border-collapse: collapse; border-spacing: 0px; border: 1px solid rgb(221, 221, 221); color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin-bottom: 23px; max-width: 100%; width: 772px;"><tbody style="box-sizing: border-box;"><tr style="box-sizing: border-box;"><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 64px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;"><strong style="box-sizing: border-box;">Pin Number</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 122px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;"><strong style="box-sizing: border-box;">Pin Name</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 429px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;"><strong style="box-sizing: border-box;">Description</p></td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 64px;"><p align="center" style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">1</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 122px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">Collector</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 429px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">Current flows in through collector</p></td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 64px;"><p align="center" style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">2</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65;

padding: 8px; vertical-align: top; width: 122px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">Base</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 429px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">Controls the biasing of transistor</p></td></tr><tr style="box-sizing: border-box;"><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 64px;"><p align="center" style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">3</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 122px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">Emitter</p></td><td style="border-color: rgb(221, 221, 221); border-style: solid; border-width: 1px 1px 1px 0px; box-sizing: border-box; line-height: 1.65; padding: 8px; vertical-align: top; width: 429px;"><p style="box-sizing: border-box; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;">Current Drains out through emitter</p></td></tr></tbody></table><p style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin: 6px 0px 10px; text-align: justify;"> </p><h3 style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #111111; font-family: Montserrat, serif; font-weight: 500; line-height: 28px; margin-bottom: 11.5px; margin-top: 11.5px;"><strong style="box-sizing: border-box;">BC547 Transistor Features</h3><ul style="background-color: white; box-sizing: border-box; color: #303030; font-family: "Open Sans", serif; margin: 0px 0px 11.5px 18px; padding: 0px 0px 0px 20px;"><li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Bi-Polar NPN Transistor<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">DC Current Gain (β_{FE}) is 800 maximum<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Continuous Collector current (I_C) is 100mA<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Emitter Base Voltage (V_{BE}) is 6V<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Base Current (I_B) is 5mA maximum<li style="box-sizing: border-box; list-style: disc;">Available in To-92 Package<div>DASAR TEORI</div><div>
</div><div>1. Resistor</div><div class="separator" style="clear: both;"> Resistor atau disebut juga dengan Hambatan adalah komponen elektronika pasif yang berfungsi untuk menghambat dan mengatur arus listrik dalam suatu rangkaian elektronika. Satuan nilai Resistor atau Hambatan adalah Ohm. Nilai Resistor biasanya diwakili dengan kode angka ataupun gelang warna yang terdapat di badan resistor. Hambatan resistor sering disebut juga dengan resistansi atau resistance.</div><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;">Rumus dari Rangkaian Seri Resistor adalah :</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial,

Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;">Rtotal = R1 + R2 + R3 + + Rn</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;">Rumus dari Rangkaian Seri Resistor adalah :</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;">1/Rtotal = 1/R1 + 1/R2 + 1/R3 + + 1/Rn</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;">2. dioda 1N4002</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;"></p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;"> Contoh tipe dioda biasa adalah dioda 1N4002, 1N4148 dan 1N5402. Dioda ini banyak dipakai pada rangkaian power supply sebagai penyearah arus AC menjadi DC. Dioda biasa juga dipakai untuk rangkaian proteksi tegangan terbalik pada jalur masuk tegangan DC sebuah peralatan elektronik.</p><p class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif;"> 3. Relay<br style="color: black; font-family: "Times New Roman";; text-indent: -24px;" /></p><div style="background-color: white; color: #333333; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: justify;"> Relai adalah suatu peranti yang menggunakan elektromagnet untuk mengoperasikan seperangkat kontak sakelar. Susunan paling sederhana terdiri dari kumparan kawat penghantar yang dililit pada inti besi.</div><div style="background-color: white; color: #333333; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: justify;">
</div><div style="background-color: white; color: #333333; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; text-align: justify;"><div>4. lampu pijar</div><div><b style="color: #222222; font-family: arial, sans-serif; text-align: left;"> Lampu pijar adalah sumber cahaya buatan yang dihasilkan melalui penyaluran arus listrik melalui filamen yang kemudian memanaskan dan menghasilkan cahaya. Kaca yang menyelubungi filamen panas tersebut menghalangi udara untuk berhubungan dengannya</div><div>
</div><div>5. kapasitor</div><div> Kapasitor adalah komponen elektronika yang mempunyai kemampuan menyimpan electron-elektron selama waktu yang tidak tertentu. Kapasitor berbeda dengan akumulator dalam menyimpan muatan listrik terutama tidak terjadi perubahan kimia pada bahan kapasitor, besarnya kapasitansi dari sebuah kapasitor dinyatakan dalam farad. Pengertian lain Kapasitor adalah komponen elektronika yang dapat menyimpan dan

melepaskan muatan listrik. Struktur sebuah kapasitor terbuat dari 2 buah plat metal yang dipisahkan oleh suatu bahan dielektrik. Bahan-bahan dielektrik yang umum dikenal misalnya udara vakum, keramik, gelas, elektrolit dan lain-lain. Jika kedua ujung plat metal diberi tegangan listrik, maka muatan-muatan positif akan mengumpul pada salah satu kaki (elektroda) metalnya dan pada saat yang sama muatan-muatan negatif terkumpul pada ujung metal yang satu lagi. Muatan positif tidak dapat mengalir menuju ujung kutub negatif dan sebaliknya muatan negatif tidak bisa menuju ke ujung kutub positif, karena terpisah oleh bahan dielektrik yang non-konduktif. Muatan elektrik ini “tersimpan” selama tidak ada konduksi pada ujung-ujung kakinya. Kemampuan untuk menyimpan muatan listrik pada kapasitor disebut dengan kapasitansi atau kapasitas. Kapasitansi didefinisikan sebagai kemampuan dari suatu kapasitor untuk dapat menampung muatan elektron. Coulombs pada abad 18 menghitung bahwa 1 coulomb = 6.25×10^{18} elektron. Kemudian Michael Faraday membuat postulat bahwa sebuah kapasitor akan memiliki kapasitansi sebesar 1 farad jika dengan tegangan 1 volt dapat memuat muatan elektron sebanyak 1 coulombs. Dengan rumus dapat ditulis : $Q = CV$ Dimana : Q = muatan elektron dalam C (coulombs) C = nilai kapasitansi dalam F (farads) V = besar tegangan dalam V (volt) Dalam praktek pembuatan kapasitor, kapasitansi dihitung dengan mengetahui luas area plat metal (A), jarak (t) antara kedua plat metal (tebal dielektrik) dan konstanta (k) bahan dielektrik. Dengan rumusan dapat ditulis sebagai berikut : $C = (8.85 \times 10^{-12}) (k A/t)$

6. lampu pijar

Lampu pijar adalah sumber cahaya buatan yang dihasilkan melalui penyaluran arus listrik melalui filamen yang kemudian memanaskan dan menghasilkan cahaya. Kaca yang menyelubungi filamen panas tersebut menghalangi udara untuk berhubungan dengannya

7. Sensor Suara

Sensor suara adalah sensor yang memiliki cara kerja merubah besaran suara menjadi besaran listrik. Pada dasarnya prinsip kerja pada alat ini hampir mirip dengan cara kerja sensor sentuh pada perangkat seperti telepon genggam, laptop, dan notebook. Sensor ini bekerja berdasarkan besar kecilnya kekuatan gelombang suara yang mengenai membran sensor yang menyebabkan bergeraknya membran sensor yang memiliki kumparan kecil dibalik membran tersebut naik dan turun. Kecepatan gerak kumparan tersebut menentukan kuat lemahnya gelombang listrik yang dihasilkannya.

8. BC547

BC547 adalah transistor NPN sehingga kolektor dan emitor akan dibiarkan terbuka (bias terbalik) ketika pin dasar ditahan di tanah

dan akan ditutup (bias maju) ketika sinyal diberikan ke pin dasar. BC547 memiliki nilai penguatan 110 hingga 800, nilai ini menentukan kapasitas amplifikasi transistor. Jumlah arus maksimum yang dapat mengalir melalui pin Collector adalah 100mA, oleh karena itu kami tidak dapat menghubungkan beban yang mengkonsumsi lebih dari 100mA menggunakan transistor ini. Untuk membiaskan transistor kita harus menyuplai arus ke pin basis, arus ini (IB) harus dibatasi hingga 5mA. Ketika transistor ini sepenuhnya bias maka dapat memungkinkan maksimum 100mA mengalir melintasi kolektor dan emitor. Tahap ini disebut Wilayah Saturasi dan tegangan tipikal yang diizinkan melintasi Collector-Emitter (VCE) atau Base-Emitter (VBE) masing-masing bisa 200 dan 900 mV. Ketika arus basis dilepas transistor menjadi mati penuh, tahap ini disebut sebagai Daerah Cut-off dan tegangan Emitor Basis bisa sekitar 660 mV.

9. IC NE555

IC pewartu 555 adalah sebuah sirkuit terpadu yang digunakan untuk berbagai pewartu dan multivibrator. IC ini didesain dan diciptakan oleh Hans R. Camenzind pada tahun 1970 dan diperkenalkan pada tahun 1971 oleh Signetics

PERCOBAAN

1. Prosedur Percobaan

siapkan alat dan bahan yang dibutuhkan

pada pin vcc sambungkan kepada resistor yang terhubung dengan pin 2 ne555 seabgai triger dan ne 55 terhubung dengan pin 3 ic 7474

sambungkan pin 5 dari 7474 ke dioda yang terhubung ke relay yang memliki vsine dan lampu

2. Rangkaian Simulasi

a. foto rangkaian simulasi

href="https://1.bp.blogspot.com/-GnmV26XGFL0/X6DfC8hErMI/AAAAAAAAAz8/K2sBT-fOnRscInHxTYoGhxNACQvJBMtzACLCBGAsYHQ/s1162/Screenshot%2B%2528267%2529.png" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div>

</div><div style="color: #222222;">b. prinsip kerja </div><div style="color: #222222;"><div style="border: 0px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 14px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Mic = Sensor</div><div style="border: 0px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 14px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; text-align: justify; vertical-align: baseline;">IC NE555 = Pewaktu</div><div style="border: 0px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 14px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; text-align: justify; vertical-align: baseline;">IC 7474 = D-Flip Flop</div><div style="border: 0px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 14px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; text-align: justify; vertical-align: baseline;"><br style="margin: 0px; padding: 0px;" /></div><div style="border: 0px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 14px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Saat terdapat tepukan pertama , mic menangkap suara dan merubah suara tersebut menjadi tegangan lisrik yang selanjutnya mentrigger kaki basis sehingga terdapat tegangan yang juga mentrigger pin 2 IC NE555 . Output pin 3 IC NE555 mentrigger pin 3 IC 7474 yang mengaktifkan relay RL1 ke mode Normally Close sehingga lampu menyala karena menerima listrik AC melalui pole kaki relay. lampu terus menyala saat tepukan selesai.</div><div style="border: 0px; font-family: Arial, sans-serif; font-size: 14px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Saat terdapat tepukan kedua , mic electret menangkap suara dan merubah suara tersebut menjadi tegangan lisrik yang selanjutnya mentrigger kaki basis sehingga terdapat tegangan yang juga mentrigger pin 2 IC NE555 . Output pin 3 IC NE555 mentrigger pin 3 IC 7474 yang menonaktifkan relay RL1 ke mode Normally Open sehingga lampu padam karena tidak menerima listrik AC melalui pole kaki relay.</div></div></div></div></div></div></div><div>
</div> </div><div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><object class="BLOG_video_class" contentid="b9132e12b2d35cd0" height="266" id="BLOG_video-b9132e12b2d35cd0" width="320"></object></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #333333; font-family: Arial, Tahoma, Helvetica, FreeSans, sans-serif; font-size: 14.85px;"> </div> Link

[Download file rangkaiannya](#)

[Download video](#)

[Download datasheet](#)

[Download gambar](#)

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

Open Sans, Helvetica, Arial, sans-serif

Open Sans, Helvetica, Arial, sans-serif
