<h1 style="text-align: left;"> KONTROL RUANG KHUSUS PEROKOK [KEMBALI KE MENU SEBELUMNYA]

 DAFTAR ISI
 1. Tujuan 2. Alat dan Bahan 3. Dasar Teori 4. Langkah Percobaan 5. Rangkaian Simulasi 6. Prinsip Kerja Rangkaian 7. Video 8. File Download

 1. Tujuan [Kembali] <div style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,

Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;"><ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-indent: 0px;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Untuk memenuhi tugas elektronika
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Dapat membuat simulasi rangkaian kontrol ruang khusus perokok
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Dapat mengetahui prinsip kerja sensor MQ Gas sensor, Touch sensor, dan Sound sensor 2. Alat dan Bahan [Kembali] <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Alat a. Ground
    Ground berfungsi sebagai meniadakan beda potensial dengan mengalirkan arus sisa dari kebocoran tegangan atau arus pada rangkaian.
 b.

Power   Power Supply berfungsi sebagai sumber energi listrik untuk menyuplai tegangan atau arus listrik.
 c. DC Voltmeter
     Voltmeter DC merupakan alat ukur yang berfungsi untuk mengetahui beda potensial tegangan DC antara 2 titik pada suatu beban listrik atau rangkaian elektronika. <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Bahan <div style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px;

font-weight: 400;">a. Battery   Baterai digunakan pada rangkaian ini berfungsi sebagai sumber energi listrik untuk menjalankan rangkaian. Spesifikasi Baterai: - Sistem Kimia: Zinc-Manganese Dioxide (Zn / MnO2) - Penunjukan: ANSI 1604A, IEC-6LF22 atau 6LR61 - Tegangan Nominal: 9.0 volt - Suhu Operasi: -18 ° C hingga 55 ° C - Berat Khas: 45 gram - Volume Umum: 21 sentimeter kubik - Shelf Life: 5 tahun pada 21 ° C - Terminal: Jepretan Miniatur Konfigurasi Pin: - Sistem Kimia: Zinc-Manganese Dioxide (Zn / MnO2) - Penunjukan: ANSI 1604A, IEC-6LF22 atau 6LR61 <p class="MsoNormal"

style="line-height: normal; margin-bottom: 0.0001pt; text-indent: 0px;">- Tegangan Nominal: 9.0 volt - Suhu Operasi: -18 ° C hingga 55 ° C - Berat Khas: 45 gram - Volume Umum: 21 sentimeter kubik - Shelf Life: 5 tahun pada 21 ° C - Terminal: Jepretan Miniatur
 b. Button   Komponen button berfungsi sebagai saklar pada suatu rangkaian. Prinsip kerja push button sendiri yaitu kerja sesaat maksudnya ketika tombol ditekan sesaat maka dari tombol akan kembali pada posisi semula.

 c. Buzzer <img alt="" data-original-height="296" data-original-width="296" height="179"

src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEjoPYMCfb6-85jBLg-9r3VdOJ2nzUzZGVaNhxVZEc26jtvLdzWiXbQ_qmdrm-wF7ZzD98KEM5Iu3p4SkBveGWxEN0bodmeLkt5se1KTAPsqWMeN96dnKjsNCcYq2xtY3xR5r4W0cX7pamK7NPoh2fybgbuGz9taeVBB-dAZR-moEiiQuzvmIXrT-w43=w179-h179" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="179" /> Konfigurasi pin buzzer <img alt="" data-original-height="212" data-original-width="569" height="160"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEjap4KRjO3YNJlwjrhQc8K0JuMniC5b7X2Utl0_bSYHltllHc3kRS8GXk5m4LT6BLLDQ6Qzh5Ba0ay2OEUxkUIT02dE4vBHBegsaustOJrBD7_BejNlJ7eFrQT6T0GJwSw3Qfbum7QvLrTc9xFDA1OhzsiqtJDBwPTtbSCpsxShXni9QMcfYhsX07hi=w430-h160" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="430" /> Spesifikasi Buzzer: <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Rated voltage : 12V
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">DC Operating Voltage : 4 to 8V
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">DC Rated Current : <30mA
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Sound Output at 10cm : > 85dB
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Resonant Frequency : 2300 ± 300Hz
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Tone : Continuous   <li style="margin: 0px

0px 0.25em; padding: 0px;">Operating Temperature : -25°C to +80°C
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">StorageTemperature : -30°C to +85°C
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Weight : 2g d. Diode
 Dioda memiliki fungsi sebagai penyearah arus listrik. Fungsi dioda atau diode adalah mampu mengubah arus bolak-balik (AC) menjadi arus yang searah (DC). Dioda memiliki fungsi sebagai penyetabil tegangan.

 e. Resistor
  <img alt="" data-original-height="224" data-original-width="320" height="156" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEjQG0dBy2i0NKKu7mQb7wDdAjZTVSt9eM

6YIflvxHQ5YfC72Nx5ZNHc6ZNtuZdsCBLj4YDc1C4S_nZGk7bmPEFkpdYs7msjOBDHLf_aLuYJCH6RnzvRwzJSsnjmNRUbP3mcc4kqoI3-NUPGnngtMpJcCeM-Lmu6Bs0JV4KwnoQ5CVy3Kl900k8eK_q7=w223-h156" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="223" />
Spesifikasi :

 f. LED <img alt="" data-original-height="213" data-original-width="320" height="171" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEiWEYSH3lf66HGBM3ltpEi8JsWlAfCIttG8y

QTZ1B9mXraDsf9rWMq85O0J5hogH3QX8DSLJ_oskeBjb2_g4EJiG7qDyOeXTbOBJN7XeDPOXVF4byhrj6xMX2FpaPml91uGwbdenoDOzbGM1ELwPffSpCkplye8DIB2etBpS5Wknw9dA9e5Daju2Mqj=w256-h171" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="256" /> Spesifikasi : - Superior weather resistance - 5mm Round Standard Directivity - UV Resistant Eproxy - Forward Current (IF): 30mA - Forward Voltage (VF): 1.8V to 2.4V - Reverse Voltage: 5V - Operating Temperature: -30℃ to +85℃ - Storage Temperature: -40℃ to +100℃ - Luminous Intensity: 20mcd   Konfigurasi Pin :   - Pin 1 : Positive terminal of LED
 - Pin 2 : Negative terminal of LED
 g. Logicstate   Logic Gates adalah sebuah entitas untuk melakukan pengolahan input-input yang berupa bilangan biner (hanya terdapat 2 kode bilangan biner yaitu, angka 1 dan 0) dengan menggunakan Teori Matematika Boolean sehingga dihasilkan sebuah sinyal output yang dapat digunakan untuk proses berikutnya.
 <span face="Lato, HelveticaNeue, "Helvetica Neue",

sans-serif" style="box-sizing: border-box;">
 <div
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;"><span style="font-family: times; text-indent:
48px;">h. DC Motor <div style="background-color: white; color: #666666; font-family:
"Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight:
400;"><div class="separator" style="clear: both;
text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEie6DmNsX_yHwEj4A1BYUksblvgzlW47K
2bMmWS9Jj4zTmm0hcZWQHUn_Irs-UPgQDuz9ls6HV85Xk3YUm09InYLlRm_eaMc5ulYOXHIa_F6Orv1
rEIRrJCPW24lq51HHuiwDsneSSyrzQpfDFAbvAXPw3DfqaQPUkKn6K2377o91RFpa8Hdfk92C9a"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="197" data-original-width="256" height="127"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEie6DmNsX_yHwEj4A1BYUksblvgzlW47K2
bMmWS9Jj4zTmm0hcZWQHUn_Irs-UPgQDuz9ls6HV85Xk3YUm09InYLlRm_eaMc5ulYOXHIa_F6Orv1r
EIRrJCPW24lq51HHuiwDsneSSyrzQpfDFAbvAXPw3DfqaQPUkKn6K2377o91RFpa8Hdfk92C9a=w166-h
127" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="166" />
Konfigurasi pin : <div
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;"><span style="font-family: times; text-indent:
48px;">
 <div style="background-color: white; color: #666666; font-family:
"Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight:
400;"><div class="separator" style="clear: both;
text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg8siX7B8ZTWK-u8_5NlL7v_YR0lSBvNM6
eSQGZRH6OIuhiRg3P0rZqohwfoEj8ggsHhlmpV_oSrpXLYXpk8aXQg14lGIUoEHaytEmKjwHbqgcR7B9oB
BgfpmqoNT8P12O9ieOnxEJ4r-AEQB7f0uWHZLPmQjPXnN9MOWPWNSHaQX8LHCV4HLWfRxy"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="369" data-original-width="565" height="259"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg8siX7B8ZTWK-u8_5NlL7v_YR0lSBvNM6eS
QGZRH6OIuhiRg3P0rZqohwfoEj8ggsHhlmpV_oSrpXLYXpk8aXQg14lGIUoEHaytEmKjwHbqgcR7B9oBB
gfpmqoNT8P12O9ieOnxEJ4r-AEQB7f0uWHZLPmQjPXnN9MOWPWNSHaQX8LHCV4HLWfRxy=w396-
h259" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="396" /> Spesifikasi DC
Motor <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-indent: 0px;"><li
style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"> Standard 130 type DC motor
<li
style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Operating voltage : 4,5V to 9V
<li style="margin:
0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Recommended/Rated voltage : 6V
<li style="margin: 0px 0px
0.25em; padding: 0px;">Current at no No load : 70mA (max)
<li style="margin: 0px 0px 0.25em;
padding: 0px;">No-load speed : 9000 rpm
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding:
0px;">Loaded current : 250mA (approx)
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Rated
load: 10g*cm
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Motor size : 27,5mm x 20mm x
15mm
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Weight : 17
grams <div style="background-color: white; color: #666666; font-family:
"Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight:

400;">
 i. Op Amp   Operasional Amplifier atau lebih dikenal dengan Op Amp adalah suatu komponen elektronika analog yang berfungsi sebagai penguat atau amplifier multiguna.Penguat ini memiliki dua input yaitu inverting dan non-inverting, serta sebuah terminal output.

 j. Relay   Relay adalah komponen yang berfungsi untuk mengalirkan arus listrik yang besar dengan menggunakan kendali listrik arus kecil.
 <a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhGIaEgEzeih-ejXAPoojNR_2JwJbMpkqLlCzUC26fY83YCvgMhxLJMWKLcQpEJN2DWS_MI2GQvhob5upov3uDIipoMddcf1SF0a9UMNrRY8PRekpL

WAI97cC4Gsg8NS7oDRqBmfO62tbl1_p_nNLx3IrzoBPcfuHigqZwCEkOhRGCyB063tISzgS4x" style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;">

 k. Sensor Gas MQ2   Sensor yang berguna untuk mendeteksi kebocoran gas baik pada rumah maupun industri. Sensor ini sangat cocok untuk mendeteksi H₂, LPG, CH₄, CO, Alkohol, Asap atau Propane. Karena sensitivitasnya yang tinggi dan waktu respon yang cepat, pengukuran dapat dilakukan dengan cepat. Sensitivitas sensor dapat disesuaikan dengan potensiometer. <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;"><img alt="" data-original-height="200" data-original-width="200" height="205" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg0AS5uxvM1weTgmuvWM9mtf0JBGrSvTuvhzRbKNJAcGRw3c0Q3A7u_4ZY1JK3q5wtaTGI4F6epJax7r9kGHb-bdvZf14sNVP3VgTzxX59RvhaDUQX9SSIU6SUj6XDi5IOdfc2GI3cGQ8oAW6QMLDiQ7Oofl3NsGAsWkGiji5kNdNT8WDzSfH81NC8o=w205-h

205" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="205" />
     Grafik MQ2 <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;">
 l. Sensor Gas MQ7 <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;"> <span style="text-align:

justify;">   Sensor MQ7 adalah sebuah sensor yang dapat kita gunakan untuk mengukur kadar gas CO / Karbon monoksida/ sebenarnya sensor ini juga bisa digunakan untuk mengukur jenis lain seperti H2 (hidrogen), LPG, CH4 (Amonia) dan juga alkohol. namun sensor ini sering digunakan untuk mengukur CO karena karakteristiknya yang cukup peka dengan gas CO.
     Grafik MQ7 <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;"> m. Sound Sensor <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgrDtutgJ7lE4S2yG75Xd4tM15toGudY_l2

7e5y8OQ_ViZM_Hfon2GTlfYAmrkfbRoenC_lty1ElqJ2RmW4ZKXSRIvx0fe751WEQa3vDv63OCCVScofuD
UTEWN-WcxXyzLbeA3Ji1xdg62cTV799DdG7p3R0FlAxyhnF2Jle5KrCKxMQkq73ljOzv03" style="color:
#2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="200" data-original-width="200" height="185"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgrDtutgJ7lE4S2yG75Xd4tM15toGudY_l27
e5y8OQ_ViZM_Hfon2GTlfYAmrkfbRoenC_lty1ElqJ2RmW4ZKXSRIvx0fe751WEQa3vDv63OCCVScofuD
UTEWN-WcxXyzLbeA3Ji1xdg62cTV799DdG7p3R0FlAxyhnF2Jle5KrCKxMQkq73ljOzv03=w185-h185"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="185" /> <span style="background-color: white; color:
#666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px;
font-weight: 400;"> <span style="color: black; font-family: times;
text-align: left;">Spesifikasi dari Sound Sensor: <p
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;"></p><p class="MsoListParagraphCxSpFirst"
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-indent: -18pt;"><span style="font-family:
times;">   - <span
style="text-indent: -18pt;">Tegangan kerja: DC 3.3-5V</p><p
class="MsoListParagraphCxSpMiddle" style="background-color: white; color: #666666; font-family:
"Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;
text-indent: -18pt;">   - Sensitivitas yang
Dapat Disesuaikan</p><p class="MsoListParagraphCxSpMiddle" style="background-color:
white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif;
font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-indent: -18pt;"><span style="font-family:
times;">   - Dimensi: 32 x 17 mm</p><p
class="MsoListParagraphCxSpMiddle" style="background-color: white; color: #666666; font-family:
"Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;
text-indent: -18pt;">   - Indikasi
keluaran sinyal</p><p class="MsoListParagraphCxSpMiddle" style="background-color: white;
color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size:
13.2px; font-weight: 400; text-indent: -18pt;">
   - Output sinyal saluran tunggal</p><p class="MsoListParagraphCxSpMiddle"
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-indent: -18pt;"><span style="font-family:
times;">   - Dengan lubang baut penahan, pemasangan yang
mudah</p><p class="MsoListParagraphCxSpMiddle" style="background-color: white; color:
#666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px;
font-weight: 400; text-indent: -18pt;">
   - Mengeluarkan level rendah dan sinyal menyala ketika ada suara</p><p
class="MsoListParagraphCxSpLast" style="background-color: white; color: #666666; font-family:
"Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;
text-indent: -18pt;">   - Output berupa
digital switching output (0 dan 1 high dan low)</p><p class="MsoListParagraphCxSpLast"
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-indent: -18pt;"><span style="font-family:
times;">   Konfigurasi Sound <span style="font-family:

times;">Sensor   : <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;">
 Grafik Sound Sensor
 n. Touch Sensor <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;"><img alt="" data-original-height="205" data-original-width="246" height="145" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhanBlGBkLBs9-a1rQHCp4EmtL8P75lD8xq

3rjSf8jGZR9Wmt96weCUsvi7ussZDO4409Yacir03J9A4s_lMFAqzDtk38G_ldifMhGRfRSpyRlRAticx3yeXW4gwzUEHg2Da2rnCedkUYrPkjF6ujjrSLpVUMGP1gmmKgQi3AmGbbiHczhD2ThN591h=w174-h145" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="174" />
 Spesifikasi : - Konsumsi daya sangat sedikit - Tegangan: 2-5.5V DC (optimal 3v) - Dapat menggantikan fungsi tombol saklar - Dilengkapi 4 buah lubang baut M2 - Ukuran: 24x24x7.2mm - Output high VOH: 0.8VCC (typical) - Output low VOL: 0.3VCC (max) - Arus Output Pin Sink (@ VCC 3V, VOL 0.6V): 8mA - Arus Output pin pull-up (@ VCC=3V, VOH=2.4V): 4mA - Waktu respon (low power mode): max 220ms - Waktu respon (touch mode): max 60ms Konfigurasi PIN : <div class="separator" style="background-color: white; clear: both; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400; text-align: center;"><a

href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg4oIYWowJrnbbRQQFFN19yUnqIhtCEDjnvdOIGyqXlt_20_haMkO8ntQO7sjS9YVrKbYlq9-rVgBRPLoiAcrfRL6goX-XE-K8GayGAmUwKAfa5LElNIJ_5XqItHiQwtk7APOzrfivioI9mPU5WACR2BEMw0kJBr2oxapLDUz1FwW6apKm0OdQhs9kw" style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"> Grafik Touch Sensor
 o. Transistor 2N1711   Transistor adalah komponen elektronika semikonduktor yang memiliki 3 kaki elektroda, yaitu basis (Dasar), Kolektor (Pengumpul) dan Emitor (Pemancar). Alat ini dipakai sebagai penguat, sebagai sirkuit pemutus dan penyambung arus (switching), stabilisasi tegangan dan modulasi sinyal. <img alt="" data-original-height="175" data-original-width="175" height="149" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgpTDO_UKXhFoj_InMPTyT25dq52YznDXF

bf3ihFPhve20yKoUHqknDAzIYWA-ZoZHYQKpXSmQZLspqgHBXmRCtuf1Kk4TmyoOsBSh_Kc7P7j2lYzf4y
YaTSJK_ho24yINSIDygAsMZakDGy92GXc3Yu9dsvnvIix2tTYYqa-CP3pbX_NMUfIGRwIDC=w149-h149"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="149" /> Spesifikasi : <span
face=""arial" , "helvetica" , sans-serif"><span
class="e24Kjd"> <div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEik0CHDLwukbwjNVd5gFOr7YV32uqvv8
MPH1aIDhOSA3X6Evnbq9nWTIbVUBgUnDFi-wgJW42ByUmiOCtZvkrTETdbDJVcnAQb6iHxm3bVVjSl1A
7UzjxgRsPliLKivOF7lHSHzgOvhPNE58JVj7bOHPzmduwsrX2caz-pGtCd6RQn-vfVJYpS667Gs"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="541" data-original-width="471" height="451"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEik0CHDLwukbwjNVd5gFOr7YV32uqvv8M
PH1aIDhOSA3X6Evnbq9nWTIbVUBgUnDFi-wgJW42ByUmiOCtZvkrTETdbDJVcnAQb6iHxm3bVVjSl1A7
UzjxgRsPliLKivOF7lHSHzgOvhPNE58JVj7bOHPzmduwsrX2caz-pGtCd6RQn-vfVJYpS667Gs=w393-h451"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="393" /> <div style="background-color:
white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif;
font-size: 13.2px; font-weight: 400;"><a
name="dasar teori">3. Dasar Teori <a
href="https://fadhilaa212031.blogspot.com/p/ruang-khusus-perokok-kembali-ke-menu.html#home"
style="color: #2288bb; text-decoration-line: none; text-indent: 48px;">[Kembali] <div
style="background-color: white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet,
Verdana, sans-serif; font-size: 13.2px; font-weight: 400;"><span
style="font-family: times;"><u>Resistor</u> <div style="background-color:
white; color: #666666; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, Verdana, sans-serif;
font-size: 13.2px; font-weight: 400;"><div class="separator"
style="clear: both; text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEitSyvE7sOAbooyexJgOYF8XUWtSVvJP3N
Bsntz_V3dD-YFgdDBXDp01IitK18kMuP13OM9WC0sLeakyFVeOsSQqyNbAbL0NPDswYy4TluGBP2_tm_
EJZ-M9gBMAwIk-wqle-5ams4O_aYDTe0sfnCP_BHA8A2C03uPEa5ez1uYHDu8J4RQQjtr7OwI"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><span
style="font-family: times;"><img alt="" data-original-height="167" data-original-width="200"
height="175"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEitSyvE7sOAbooyexJgOYF8XUWtSVvJP3NB
sntz_V3dD-YFgdDBXDp01IitK18kMuP13OM9WC0sLeakyFVeOsSQqyNbAbL0NPDswYy4TluGBP2_tm_E
JZ-M9gBMAwIk-wqle-5ams4O_aYDTe0sfnCP_BHA8A2C03uPEa5ez1uYHDu8J4RQQjtr7OwI=w209-h17
5" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="209" /> <p class="MsoNormal"
style="line-height: 32px; text-align: justify;"><span
style="line-height: 32px;">   Resistor atau hambatan adalah salah satu
komponen elektronika yang memiliki nilai hambatan tertentu, dimana hambatan ini

akan menghambat arus listrik yang mengalir melaluinya. Satuan Resistor adalah Ohm (simbol: Ω) yang merupakan satuan SI untuk resistansi listrik. Dalam sejarah, kata ohm itu diambil dari nama salah seorang fisikawan hebat asal German bernama George Simon Ohm. Beliau juga yang mencetuskan keberadaan hukum ohm yang masih berlaku hingga sekarang. Rumus dari Rangkaian Seri Resistor: Rtotal = R1 + R2 + R3 + ….. + Rn Rumus dari Rangkaian paralalResistor: 1/Rtotal = 1/R1 + 1/R2 + 1/R3 + ….. + 1/Rn Rumus resistor dengan hukum ohm: R = V/I Cara membaca kode warna resistor :
<u>Transistor</u> <a

href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg14UsZ69FzmVSioA_yl8TZ3cOCS1FZjWZ0c7VRVmuWa7ZeV12YwtC8aNAhvcvwqSWS9QWmMmInGxmyqSZTLFLMsF_KP8Cdc4561HjCwZ9LLZk9gzIJlMS0s5hYe6ldhTNlZkXLDCwRvuUEhr7AXFkfcpJYFiNbsNV8mkzPqWR1r9uL2vyUiCzDn0MZ" style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;">
     Termasuk dalam komponen semikonduktor aktif adalah transistor, Transistor sebenarnya kepanjangan dari Transfer dan Varistor. Mengenal karakteristiknya transistor terbagi dua kategori ialah bipolar Junction Transistor (BJT) dan Unipolar Transistor. Kerja transistor pada dasarnya difungsikan sebagai saklar elektronik (Switching) dan penguat sinyal (Amplifier).
Jenis Transistor : 1.   Bipolar Junction Transistor (BJT) Bi artinya dua dan Polar asal kata dari polarity yang artinya polaritas, dengan kata lain bipolar junction transistor (BJT) adalah jenis Transistor yang memiliki dua polaritas yaitu hole (lubang) atau elektron sebagai carier (pembawa) untuk menghantarkan arus listrik. Prinsip dasar konstruksinya disusun seperti dari dua buah dioda yang disambungkan pada kutub yang sama yaitu Anoda dengan anoda sehingga menghasilkan transistor jenis NPN atau Katoda dengan katoda yang menjadi transistor jenis PNP.   2. Unipolar Junction Transistor (UJT) Pada transistor UJT hanya satu polaritas saja yang dijadikan carier/pembawa muatan arus listrik, yaitu elektron saja atau hole/lubangnya saja, tergantung dari jenis transistor UJT tersebut. Karena prinsip kerjanya transistor ini berdasarkan dari efek medan listrik, maka transistor UJT lebih dikenal dengan nama FET (Field Efect Transistor) atau Transistor efek medan. Rumus : <img alt=""

data-original-height="189" data-original-width="275" height="220"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEiMgfCXFvyOu84BsFMNLtqpNWdnEysMRv
4IPaR_Fq2KUkuYUE5hVrhYcFTRkYYLGiSl9EtpioZOA4fBVn1IeHaVQnqpOPoIb-iQymQoaS8gX-s5b2YfmZ
sOP_KTy14JPrH_AVjSpB-GZkSDRIplH1zQBdArFAudZzYTH4K7SrxQrlCNMmv7WoziyPpd"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="320" /> <div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhc56-A1t4esyjVqsVJO5gpYFygYGnEKRlW
FZ7MJUV1M-sZm9z9Sv_ZmaqsrgkwROHnrX95IWsc15lC1Xtaz7uGiBcYHFhAR3jjOPYExdyiPc_fKYZslBZa
8DAJ5bMBGp-aGAoUruzL4jjvxMH_Ov409_xPjFiVYdvgxkmkY_xQuAxzxpNo1nNZlSY9" style="color:
#2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="312" data-original-width="320" height="240"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhc56-A1t4esyjVqsVJO5gpYFygYGnEKRlWF
Z7MJUV1M-sZm9z9Sv_ZmaqsrgkwROHnrX95IWsc15lC1Xtaz7uGiBcYHFhAR3jjOPYExdyiPc_fKYZslBZa8
DAJ5bMBGp-aGAoUruzL4jjvxMH_Ov409_xPjFiVYdvgxkmkY_xQuAxzxpNo1nNZlSY9"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:
initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px;
position: relative;" width="246" />
<u>Rellay</u> <div class="separator" style="clear: both;
text-align: justify;"><span style="color:
#222222; text-align: left;"><u>
</u> <div class="separator" style="clear: both; text-align:
justify;"><span style="font-family:
times;">   Relay adalah Saklar
(Switch<span style="color: #222222;
text-align: left;">) yang dioperasikan secara listrik dan merupakan komponen Electromechanical
(Elektromekanikal) yang terdiri dari 2 bagian utama yakni Elektromagnet (Coil) dan Mekanikal
(seperangkat Kontak Saklar/Switch). Relay menggunakan Prinsip Elektromagnetik untuk
menggerakkan Kontak Saklar sehingga dengan arus listrik yang kecil (<i style="color:
#222222; text-align: left;">low power) dapat
menghantarkan listrik yang bertegangan lebih tinggi. Sebagai contoh, dengan Relay yang
menggunakan Elektromagnet 5V dan 50 mA mampu menggerakan Armature Relay (yang berfungsi
sebagai saklarnya) untuk menghantarkan listrik 220V 2A.<span style="color:
#222222; text-align: left;">
<div class="separator"
style="clear: both; text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhAH7FzUdnmwMM8FGCilhV688b0efBv
3sKyi74GF6YQ974qr2X2mJQtcMMCIilYNEx08CtEVmIxvkI24QhAz_8lFdtJBRBtONSlBK9b3EKYHwl3jbV
WCL7aM51rWr43CeJYG2xE8ux-oh84B5XiiJm-_JaMQAOaYCue5MR4G3iUlb-EooeCc0aRnVkq"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="206" data-original-width="320" height="206"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhAH7FzUdnmwMM8FGCilhV688b0efBv3s
Kyi74GF6YQ974qr2X2mJQtcMMCIilYNEx08CtEVmIxvkI24QhAz_8lFdtJBRBtONSlBK9b3EKYHwl3jbVWC
L7aM51rWr43CeJYG2xE8ux-oh84B5XiiJm-_JaMQAOaYCue5MR4G3iUlb-EooeCc0aRnVkq"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;
background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:

initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="320" /> Pada dasarnya, Relay terdiri dari 4 komponen dasar yaitu : <ol style="color: #222222; text-align: left;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Electromagnet (Coil)
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Armature
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Switch Contact Point (Saklar)
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Spring   Kontak Poin (Contact Point) Relay terdiri dari 2 jenis yaitu :
- Normally Close (NC) yaitu kondisi awal sebelum diaktifkan akan selalu berada di posisi   CLOSE (tertutup)
- Normally Open (NO) yaitu kondisi awal sebelum diaktifkan akan selalu berada di posisi OPEN (terbuka)
 <u>Diode</u>   Dioda adalah komponen elektronik yang mempunyai dua buah elektroda yaitu anoda dan katoda. Anoda untuk polaritas positif dan katoda untuk polaritas negatif. Di dalam dioda terdapat junction (pertemuan) dimana semikonduktor type-p dan semi konduktor type-n bertemu. Secara umum, jika diuraikan maka fungsi-fungsi diode adalah sebagai berikut: <span

style="color: #222222; text-align: left;"> <ol start="1" type="1"><li class="MsoNormal" style="line-height: 18.4px; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"> Penyearah, contoh : dioda bridge <li class="MsoNormal" style="line-height: 18.4px; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"> Penstabil tegangan (voltage regulator), yaitu dioda zener <li class="MsoNormal" style="line-height: 18.4px; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"> Pengaman /sekering <li class="MsoNormal" style="line-height: 18.4px; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"> Sebagai rangkaian clipper, yaitu untuk memangkas/membuang level sinyal yang ada di atas atau di bawah level tegangan tertentu. <li class="MsoNormal" style="line-height: 18.4px; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"> Sebagai rangkaian clamper, yaitu untuk menambahkan komponen dc kepada suatu sinyal ac <li class="MsoNormal" style="line-height: 18.4px; margin: 0px 0px 0.25em; padding:
0px;"> dll <a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg4B0efsbZAlGGr4rOob4ChwvhJFYbzbthIcZUsAy8acJ86stpapmJRwDM8j0jzWCQ_vbCxRjr-aXcZlpHNyFbh4s8aJTpTWUA7hmNegC-JciyyqsanBVWPJ2q7M6MxLKXX6MvDTG6S_m-IpjtLWgBGqqGnAxvkvvx9el5JmHJ3h5R9EwVQ8aFUqZq8"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="132" data-original-width="535" height="66"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg4B0efsbZAlGGr4rOob4ChwvhJFYbzbthIcZUsAy8acJ86stpapmJRwDM8j0jzWCQ_vbCxRjr-aXcZlpHNyFbh4s8aJTpTWUA7hmNegC-JciyyqsanBVWPJ2q7M6MxLKXX6MvDTG6S_m-IpjtLWgBGqqGnAxvkvvx9el5JmHJ3h5R9EwVQ8aFUqZq8=w269-h66"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="269" /> Prinsip kerja dioda   Untuk dapat memperjelas prinsip kerja Dioda dalam menghantarkan dan menghambat aliran arus listrik, dibawah ini adalah rangkaian dasar contoh pemasangan dan penggunaan Dioda dalam sebuah rangkaian Elektronika. <a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEh2n3HgpbwrZE_OKltZk7BerfvPW4LCa4f_BkSi176IxeS-gCfhcWAgQqzNYCtlLCN7Nt7Jbv2uQNzD14FhcS8KMoBDwYbW5ABZrCGVV_9eYpFcpGRIyWKSsqeA3KS4zS4r6ChLArZbY-0n7K9hX5eGVm_jcH3BWBbrw-P7br60ovP4KD_ECHME5g_Z"
style="color: #2288bb; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"><img alt=""
data-original-height="311" data-original-width="535" height="186"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEh2n3HgpbwrZE_OKltZk7BerfvPW4LCa4f_BkSi176IxeS-gCfhcWAgQqzNYCtlLCN7Nt7Jbv2uQNzD14FhcS8KMoBDwYbW5ABZrCGVV_9eYpFcpGRIyWKSsqeA3KS4zS4r6ChLArZbY-0n7K9hX5eGVm_jcH3BWBbrw-P7br60ovP4KD_ECHME5g_Z"
style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="320" />
<u>Sensor Gas MQ2</u> <div class="separator" style="clear: both; text-align:

justify;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div><p class="MsoNormal" style="line-height: normal; margin-bottom: 0in; text-align: start;">   Sensor MQ-2 adalah salah satu sensor yang sensitif terhadap asap rokok.Bahan utama sensorini adalah SnO2dengan konduktifitas rendah pada udarabersih. Jika terdapat kebocoran gas konduktifitas sensor menjadi lebih tinggi,setiap kenaikan konsentrasi gas maka konduktifitas sensor juga naik. MQ-2sensitif terhadap gas LPG, Propana, Hidrogen, Karbon Monoksida, Metana danAlkohol serta gas mudah terbakar diudara lainnya.</p><p class="MsoNormal" style="text-align: start;">   Sensor MQ-2 terdapat 2 masukan tegangan yakni VHdan VC. VHdigunakan untuk tegangan pada pemanas (Heater)internaldan Vc merupakantegangan sumber. Catu daya yang dibutuhkan pada sensor MQ-2 adalah Vc <24VDC dan VH>= 5V ±0.2V tegangan AC atau DC.Sensor gas dan asap ini mendeteksi konsentrasi gas yang mudah terbakardi udara serta asap danoutputmembaca sebagai tegangan analog. Sensor dapatmengukur konsentrasi gas mudah terbakar dari 300 sampai 10.000 sensor ppm.Dapat beroperasi pada suhu dari-20 sampai 50 ° C dan mengkonsumsi kurangdari 150 mA pada 5V. Dibawah ini merupakan gambar bentuk,internal<span

style="transform: scaleX(0.998589);">sensorMQ-2.</p>
<u>Sensor Gas MQ7</u>   Sensor MQ7 adalah sebuah sensor yang dapat kita gunakan untuk mengukur kadar gas CO / Karbon monoksida/ sebenarnya sensor ini juga bisa digunakan untuk mengukur jenis lain seperti H2 (hidrogen), LPG, CH4 (Amonia) dan juga alkohol. namun sensor ini sering digunakan untuk mengukur CO karena karakteristiknya yang cukup peka dengan gas CO.
Grafik MQ7 <span

style="text-indent: 48px;">
<u>Sound Sensor</u>
     Sensor suara adalah sebuah alat yang mampu mengubah gelombang Sinusioda suara menjadi gelombang sinus energi listrik (Alternating Sinusioda Electric Current). Sensor suara berkerja berdasarkan besar/kecilnya kekuatan gelombang suara yang mengenai membran sensor yang menyebabkan bergeraknya membran sensor yang juga terdapat sebuah kumparan kecil di balik membran tadi naik & turun. Oleh karena kumparan tersebut sebenarnya adalah ibarat sebuah pisau berlubang-lubang, maka pada saat ia bergerak naik-turun, ia juga telah membuat gelombng magnet yang mengalir melewatinya terpotong-potong. Kecepatan gerak kumparan menentukan kuat-lemahnya gelombang listrik yang dihasilkannya. Spesifikasi dari Sound Sensor: - Tegangan kerja: DC 3.3-5V   - Sensitivitas yang Dapat Disesuaikan   - Dimensi: 32 x 17 mm   - Indikasi keluaran sinyal <span style="font-family:

times;">   - 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)   Konfigurasi sound sensor : Grafik sound sensor : <u>Touch Sensor</u> <img alt="" data-original-height="205" data-original-width="246" height="162" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhz9OZ1bi8QVNzpsfpmE9a1Viz85O8HQQIzWqAO1nVs5t6sTaQrEtVY4mfRa1AjgLLD7W521rR0RIbnGieO4cOCnDHk7SuTqrNUK6AdlTiAhv3HkfAXwD_QNXzLpDksIPi2MsnjOb_palk2vZBY2tH3rDwK_e2PQ1hCfGnnZin1lMWUgqyRBA5sExSk=w194-h162" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial;

background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="194" />   Touch Sensor atau Sensor Sentuh adalah sensor elektronik yang dapat mendeteksi sentuhan. Sensor Sentuh ini pada dasarnya beroperasi sebagai sakelar apabila disentuh, seperti sakelar pada lampu, layar sentuh ponsel dan lain sebagainya. Sensor Sentuh ini dikenal juga sebagai Sensor Taktil (Tactile Sensor). Seiring dengan perkembangan teknologi, sensor sentuh ini semakin banyak digunakan dan telah menggeser peranan sakelar mekanik pada perangkat-perangkat elektronik.
Spesifikasi: - Konsumsi daya sangat sedikit - Tegangan: 2-5.5V DC (optimal 3v) - Dapat menggantikan fungsi tombol saklar - Dilengkapi 4 buah lubang baut M2 - Ukuran: 24x24x7.2mm - Output high VOH: 0.8VCC (typical) - Output low VOL: 0.3VCC (max) - Arus Output Pin Sink (@ VCC 3V, VOL 0.6V): 8mA - Arus Output pin pull-up (@ VCC=3V, VOH=2.4V): 4mA - Waktu respon (low power mode): max 220ms - Waktu respon (touch mode): max 60ms   Konfigurasi PIN :
Grafik Touch Sensor <img alt="" data-original-height="151" data-original-width="320" height="151" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhgeaFxMYbnyy5qm059dQAajIFUm1eqv8SSO7MZQQH_yQ5MFnjRFE_jU_WUW14PMy_4cnjkDYctnJ0l7vQrBQWsMP_eZTzZ7lLP2wfpyYrnCnTszqfA819hHfT1LszrCY3Odwyj1yVIsRg96awSI9ZpYL6ep0NH5ytOd_S-pco4GCeNsHX-iow_ILmd" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size:

initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="320" />
 4. Langkah Percobaan [Kembali]
 <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">   Siapkan komponen yang akan digunakan
<ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">   Posisikan komponen sesuai pada gambar
<ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">   Rangkai semua komponen dengan benar dan tepat
<ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">   Untuk sensor jangan lupa memasukkan code hex, agar sensor dapat berfungsi
<ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">   Tekan tombol play untuk menjalankan rangkaian
 5. Rangkaian Simulasi [Kembali] <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Ketika berlogika 0 <img border="0" data-original-height="563" data-original-width="713" height="326" src="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEgYeKy_qQk680jPcsZMz2PG_6Av22L1voPTjHu--TJUJxOBP4x0UTi_gNvP5trHxYr1JXMmN5oMR3v0nDhptPAMwO0DLKniYrWf6pUPH4Y

7KXPoRM-eeGefMr6n43pNp9tNXvyQ4ANcsv_3iDkWYV9P2kwQKThUcJs5BI1bM5oZ9lGCXsR2xkDKVO5A/w411-h326/logik%200.png" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 1px solid rgb(238, 238, 238); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="411" />
 <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Ketika berlogika 1

 6. Prinsip Kerja Rangkaian [Kembali]   Ketika Gas pada ruang asap anti rokok terdeteksi oleh sensor mq2,maka sensor mq2 akan berlogika 1. Arus keluar dari vout sebesar 4,99volt kemudian di hambat oleh resistor sehingga tegangan terbaca 0.8 volt, kemudian arus akan mengalir dari power kemudian ke rellay, kaki kolektor, emitor, dan ke ground, akibatnya switch akan berpindah dan arus akan mengalir ke baterai kemudian menghidupkan LED, motor eksos dan menghidupkan buzzer dan kemudian mengaktifkan sound sensor kemudian arus akan mengalir menuju op amp non inferting umplifier dengan rumus (R12/ R13 + 1) Vin
Vout = 2x Vin

    Kemudian diteruskan ke resistor kemudian menuju transistor yang menggunakan fixed bias dimana arus di base didapatkan dari power supply kemudian rb sehingga transistor aktif yang menyebabkan arus mengalir Dari power supply kemudian relay kemudian kaki kolektor kemudian kaki emitor kemudian ground sehingga relay switch Dan arus mengalir ke batteray dan motor pembuka atap aktif.   Ketika touch sensor berlogika 1, arus mengalir menuju op amp dengan rumus (R5/R4 + 1) Vin, sehingga hasil Vout = 2 kali Vin. Menuju

resistor lalu ke kaki basis transistor, arus dari power supply mengalir ,menuju resistor, ke relay, ke collector, lalu ke emitor dan ke ground. hal ini membuat relay aktif, lalu arus menuju battery sehingga motor pembuka pintu aktif.   Saat bersamaan ketika asap terdeteksi oleh sensor MQ7, arus keluar dari Vout menuju resistor dan ke kaki basis transistor, arus pada power supplay mengalir menuju resistor, ke rellay ,ke kaki collector, lalu ke emitor dan ke ground, membuat rellay aktif dimana dapat menghidupkan buzzer, buzzer berbunyi sehingga sound sensor aktif, dan berlogika 1. Arus mengalir menuju op amp non imferting umplifier, yang menyebabkan nilai outputnya 2 kali nilai input, lalu menuju R25 dan ke kaki basis transistor, tegangan +12V pada power supply, menuju rellay lalu ke kaki collector , ke kaki emitor, lalu ke R17, dan ke ground. Tegangan pada rellay terbaca 10,6 V ,hal ini membuat rellay aktif sehingga switch pada rellay berpindah, lalu arus menuju buttery sehingga membuat motor untuk membuka jendal pun aktif.
 7. Video [Kembali] <iframe allowfullscreen="allowfullscreen" class="b-hbp-video b-uploaded" frameborder="0" height="266" id="BLOGGER-video-73852e3bf123a9ca-16542" mozallowfullscreen="mozallowfullscreen" src="https://www.blogger.com/video.g?token=AD6v5dxG177lEKw9DwPrXgyhQT7A_zClz3uwW4Xm_sjQbesUZstdeFGf7NRu6Q7u1TthwEpflfkZ9muPmjRds2nIr-DoOCydRkG4gWu6P74gJi8HF06pqV5pKbLmh8bzbrhQc7jmnYot" webkitallowfullscreen="webkitallowfullscreen" width="320"></iframe>

 8. File Download [Kembali] <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Download Rangkaian
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Download Video
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Download Datasheet Sound Sensor
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a

href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1VWCAT0S_0Fwzzp6ayMwsevIMoRDHHrYu" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Touch Sensor
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1xeEH-x4Z9fBR1GxPn-SBMWj5d8Nh-bp7" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Sensor Gas <li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1-bP5Imw14bnb2m5Pg72UZGZ3v4SloVfN" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet MQ7 <li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1I0DSp-oOnhU3B_dYTxO4TFf8Ntr93mJd" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Op Amp <li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1s6gJaiKcArJkzdkttYQ19JUeCOi2xSex" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Transistor <li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1k3-dYO7_Z-voIF_ZBksXLwzi4ovZov_d" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Resistor <li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1GJu30A5NIymoBqAU3tE3XzoTn4X8NYd_" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Dioda
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1YoReufbX8B6Spynz7tyqnfDmhdNpIUPC" style="color: #2288bb; text-decoration-line: none;">Download Datasheet Relay </h1>