

[KEMBALI KE MENU SEBELUMNYA]

DAFTAR ISI

1. Pendahuluan

2. Tujuan

3. Alat dan Bahan

4. Dasar Teori

5. Percobaan

Percobaan Percobaan
<input onclick="if (this.parentNode.parentNode.getElementsByTagName('div')[1].getElementsByTagName('div')[0].style.display != '') {
this.parentNode.parentNode.getElementsByTagName('div')[1].getElementsByTagName('div')[0].style.display = ''; this.innerText = ''; this.value = 'Hide'; } else {
this.parentNode.parentNode.getElementsByTagName('div')[1].getElementsByTagName('div')[0].style.display = 'none'; this.innerText = ''; this.value = 'Show'; }" style="font-size: 10px; margin: 0px; padding: 0px; width: 60px;" type="button" value="Show" />

<ul type="A">
a. Prosedur
b. Handware
c. Rangkaian Simulasi dan Prinsip Kerja
d. Flowchart dan Listing Program

e. Video Simulasi
f. Download File

 <div style="border: 0px; box-sizing: border-box; font-family: "open sans", arial, helvetica, sans-serif; font-size: x-large; font-weight: 400; margin: 0px; padding: 0px; text-align: center;">
 SMART LIFT
 1. Pendahuluan

[Kembali]
2. Tujuan

[Kembali] <li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Memahami prinsip dasar input dan output pada mikrokontroler.
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Mampu mengonfigurasi dan mengendalikan 7-segment sebagai output pada mikrokontroler.
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Mampu menangkap dan memproses input dari keypad.
3. Alat dan Bahan

[Kembali] A. Alat <ul style="color: white; font-family: times; font-size: medium; font-weight: 700; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Power Supply B. Bahan
 <ul style="color: white; font-family: times; font-weight: 700; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Motor DC
 <img border="0" data-original-height="183" data-original-width="181" height="320"

src="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEhpa2zq2lWnwLhSzK2TyexWT3nheS1xjNFU1obQsMub27LsuTyR2yjWsObxKm7jN29_tQ2OqJGoPhs7xP_hiBkVDIv3Sm_WxiBtkTbBMLXdqrRRdNLcOantSFizhTKKNZL-p6o89JMYVeNH3LFwtsdakHEGXaLINPcQf5u-flWNJ9xEgxsaO_iuh0i_zA/w317-h320/Cuplikan%20layar%2020221-11-08%2001014 0.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(234, 234, 234); box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; padding: 5px; position: relative;" width="317" /> <h3 style="margin: 0px; position: relative;"><ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Seven Segment Common Cathode
</h3> <ul style="color: white; font-family: times; font-weight: 700; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Arduino Uno <ul style="color: white; font-family: times; font-weight: 700; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Keypad 4 x 3
 <ul style="color: white; font-family: helvetica; font-size: 15.21px; font-weight: 700; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-align: left;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Vibration Sensor <img border="0" data-original-height="599" data-original-width="600" height="318"

src="https://s4.bukalapak.com/img/9368901692/large/Vibration_Sensor_Module_LM393_Comparator_Digital_Switch_Ardu.png" style="border: none; position: relative;" width="320" />
 <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-align: left;"><li style="color: white; font-family: helvetica; font-size: 15.21px; font-weight: 700; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">PIR Sensor
<ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="color: white; font-family: helvetica; font-size: 15.21px; font-weight: 700; margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px; text-align: left;">Touch Sensor

4. Dasar Teori

[Kembali]
 <h3 style="font-family: helvetica; margin: 0px; position: relative;"><ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Motor DC
</h3> <blockquote style="border: medium; color: #bbbbbb; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: justify;">Motor terdiri atas 2 bagian utama yaitu stator dan motor. Pada stator terdapat lilitan (winding) atau magnet permanen, sedangkan rotor adalah bagian yang dialiri dengan sumber arus DC. Arus yang melalui medan magnet inilah yang menyebabkan rotor dapat berputar. Arah gaya elektromagnet yang ditimbulkan akibat medan magnet yang dilalui oleh arus dapat ditentukan dengan menggunakan kaidah tangan kanan.</blockquote><blockquote style="border: medium; color: #bbbbbb; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><blockquote style="border: medium; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><h3 style="margin: 0px; position: relative;"> <span style="box-sizing: inherit; text-align: left;

vertical-align: inherit;">
 </h3></blockquote><blockquote style="border: medium; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><h3 style="margin: 0px; position: relative;"> </h3></blockquote> <h3 style="margin: 0px; position: relative;">
 </h3> <h3 style="margin: 0px; position: relative;">   </h3> <h3 style="margin: 0px; position: relative;"> <img alt=""

data-original-height="192" data-original-width="256" height="240" src="https://lh3.googleusercontent.com/-2RwGzYbVtjQ/X3Sfex1n3sI/AAAAAAAAAKQ/BKvJU6N_Yt4b3eZtv7q6MRXtjHn4MgcLgCLcBGAsYHQ/image.png" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; border: 0px; box-shadow: rgba(0, 0, 0, 0.1) 1px 1px 5px; height: auto; max-width: 100%; padding: 5px; position: relative;" width="320" /> </h3> <h3 style="margin: 0px; position: relative;">
 </h3> Keuntungan utama motor DC adalah sebagai pengendali kecepatan, yang tidak mempengaruhi kualitas pasokan daya. Motor ini dapat dikendalikan dengan mengatur: • Tegangan dinamo : meningkatkan tegangan dinamo akan meningkatkan kecepatan • Arus medan : menurunkan arus medan akan meningkatkan kecepatan.
 <h4 style="margin: 0px; position: relative;">Mekanisme Kerja Motor D</h4> Mekanisme kerja untuk seluruh jenis motor secara umum sama </blockquote><blockquote style="border: medium; color: #bbbbbb; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px; text-align: justify;">Arus listrik dalam medan magnet akan menimbulkan gaya.
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px; text-align: justify;">Jika kawat yang membawa arus dibengkokkan menjadi sebuah lingkaran/loop, maka kedua sisi loop yaitu pada sudut kanan medan magnet akan mendapat gaya pada arah yang berlawanan.
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px; text-align: justify;">Pasangan gaya menghasilkan torsi untuk memutar kumparan.
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px; text-align: justify;">Motor- motor memiliki beberapa loop pada dinamonya untuk memberikan tenaga putar yang lebih seragam dari medan magnetnya dihasilkan oleh susunan elektromagnetik yang disebut kumparan medan
</blockquote>   <ul style="font-size: large; font-weight: 700; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Seven Segment Common Cathode <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> Seven segment adalah suatu segmen-segmen yang digunakan untuk menampilkan

angka / bilangan decimal. Seven segmen ada 2 jenis, yaitu Common Anoda dan Common
Katoda. </blockquote><blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;">
 Common Cathode merupakan bergabung menjadi satu Pin, sedangkan penujang Anoda bisa menjadi Input untuk masing-masing Segmen LED. Kaki Katoda yang terhubung menjadi 1 Pin ini merupakan Terminal Negatif (-) atau Ground sedangkan Signal Kendali (Control Signal) akan diberikan kepada masing-masing Kaki Anoda Segmen LED.LED Seven Segment Display Tipe Common Katoda. </blockquote>
 <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Vibration Sensor

<blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: justify;">Vibration sensor / Sensor getaran ini memegang peranan penting dalam kegiatan pemantauan sinyal getaran karena terletak di sisi depan (front end) dari suatu proses pemantauan getaran mesin. Secara konseptual, sensor getaran berfungsi untuk mengubah besar sinyal getaran fisik menjadi sinyal getaran analog dalam besaran listrik dan pada umumnya berbentuk tegangan listrik. Pemakaian sensor getaran ini memungkinkan sinyal getaran tersebut diolah secara elektrik sehingga memudahkan dalam proses manipulasi sinyal, diantaranya:</blockquote><ul style="text-align: left;">
<li style="text-align: justify;">Pembesaran sinyal getaran
<li style="text-align: justify;">Penyaringan sinyal getaran dari sinyal pengganggu.
<li style="text-align: justify;">Penguraian sinyal, dan lainnya.
<blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: justify;">Sensor getaran dipilih sesuai dengan jenis sinyal getaran yang akan dipantau. Karena itu, sensor getaran dapat dibedakan menjadi:</blockquote><ul style="text-align: left;">
<li style="text-align: justify;">Sensor penyimpangan getaran (displacement transducer)
<li style="text-align: justify;">Sensor kecepatan getaran (velocity tranducer)
<li style="text-align: justify;">Sensor percepatam getaran (accelerometer).
<blockquote style="border: medium; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;">
 Pemilihan sensor getaran untuk keperluan pemantauan sinyal getaran

didasarkan atas pertimbangan berikut: </blockquote><blockquote style="border: medium; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"><ul style="text-align: left;"><li style="text-align: justify;">Jenis sinyal getaran
<li style="text-align: justify;">Rentang frekuensi pengukuran
<li style="text-align: justify;">Ukuran dan berat objek getaran.
<li style="text-align: justify;">Sensitivitas sensor
</blockquote><blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: justify;">Berdasarkan cara kerjanya sensor dapat dibedakan menjadi:
</blockquote><blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"><ul style="text-align: left;"><li style="text-align: justify;">Sensor aktif, yakni sensor yang langsung menghasilkan tegangan listrik tanpa perlu catu daya (power supply) dari luar, misalnya Velocity Transducer.
<li style="text-align: justify;">Sensor pasif yakni sensor yang memerlukan catu daya dari luar agar dapat berkerja.
</blockquote>
        Grafik perbandingan frekuensi dengan sensitivitas sensor getaran : <br style="color: white; font-family: "Trebuchet MS", Trebuchet, sans-serif; font-size: 15.21px; font-weight: 700; text-align: center;" />   <ul style="font-size: medium; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-indent: 0px;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">PIR Sensor

 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px

40px; padding: 0px;"> PIR (Passive Infrared Receiver) merupakan sebuah sensor berbasiskan infrared. Akan tetapi, tidak seperti sensor infrared kebanyakan yang terdiri dari IR LED dan fototransistor. PIR tidak memancarkan apapun seperti IR LED. Sesuai dengan namanya ‘Passive’, sensor ini hanya merespon energi dari pancaran sinar inframerah pasif yang dimiliki oleh setiap benda yang terdeteksi olehnya. Benda yang bisa dideteksi oleh sensor ini biasanya adalah tubuh manusia </blockquote>
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> Diagram sensor PIR: </blockquote>
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> PIR (Passive Infrared Receiver) merupakan sebuah sensor berbasiskan infrared. Akan tetapi, tidak seperti sensor infrared kebanyakan yang terdiri dari IR LED dan fototransistor. PIR tidak memancarkan apapun seperti IR LED. Sesuai dengan namanya ‘Passive’, sensor ini hanya merespon energi dari pancaran sinar inframerah pasif yang dimiliki oleh setiap benda yang terdeteksi olehnya. Benda yang bisa dideteksi oleh sensor ini biasanya adalah tubuh manusia. </blockquote>
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Sensor PIR ini bekerja dengan menangkap energi panas yang dihasilkan dari pancaran sinar inframerah pasif yang dimiliki setiap benda dengan suhu benda diatas nol mutlak. Seperti tubuh manusia yang memiliki suhu tubuh kira-kira 32 derajat celcius, yang merupakan suhu panas yang khas yang terdapat pada lingkungan. Pancaran sinar inframerah inilah yang kemudian ditangkap oleh Pyroelectric sensor yang merupakan inti dari sensor PIR ini sehingga menyebabkan Pyroelectic sensor yang terdiri dari galium nitrida, caesium nitrat dan litium tantalate menghasilkan arus listrik. Mengapa bisa menghasilkan arus listrik? Karena pancaran sinar inframerah pasif ini membawa energi panas. Prosesnya hampir sama seperti arus listrik yang terbentuk ketika sinar matahari mengenai solar cell. </blockquote>
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Grafik Respon Pir terhadap suhu </blockquote> <span

style="background-color: black; color: white;">

 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Grafik sensor pir terhadap jarak, kecepatan,arah objek </blockquote>

 <ul style="line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-align: start;"><li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Touch Sensor

 <o:p style="background-color: black;"></o:p> <p class="MsoListParagraphCxSpFirst"

style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin: 0cm 0cm 0.0001pt 42.55pt; text-align: justify;">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.<u1:p></u1:p>

<o:p></o:p></p><p class="MsoListParagraphCxSpLast" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin: 0cm 0cm 0cm 42.55pt; text-align: justify;">Berdasarkan fungsinya, Sensor Sentuh dapat dibedakan menjadi dua jenis utama yaitu Sensor Kapasitif dan Sensor Resistif. Sensor Kapasitif atau Capacitive Sensor bekerja dengan mengukur kapasitansi sedangkan sensor Resistif bekerja dengan mengukur tekanan yang diberikan pada permukaannya.<o:p></o:p></p><h3 style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; font-size: 16px; line-height: 28.08px; margin: 0cm 0cm 0.0001pt 42.55pt; position: relative; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Sensor Kapasitif<u1:p></u1:p><o:p></o:p></h3><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Sensor sentuh Kapasitif merupakan sensor sentuh yang sangat populer pada saat ini, hal ini dikarenakan Sensor Kapasitif lebih kuat, tahan lama dan mudah digunakan serta harga yang relatif lebih murah dari sensor resistif. Ponsel-ponsel pintar saat ini telah banyak yang menggunakan teknologi ini karena juga menghasilkan respon yang lebih akurat.<u1:p></u1:p><o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Berbeda dengan Sensor Resistif yang menggunakan tekanan tertentu untuk merasakan perubahan pada permukaan layar, Sensor Kapasitif memanfaatkan sifat konduktif alami pada tubuh manusia untuk mendeteksi perubahan layar sentuhnya. Layar sentuh sensor kapasitif ini terbuat dari bahan konduktif (biasanya Indium Tin Oxide atau disingkat dengan ITO) yang dilapisi oleh kaca tipis dan hanya bisa disentuh oleh jari manusia atau stylus khusus ataupun sarung

khusus yang memiliki sifat konduktif.<u1:p></u1:p><o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Pada saat jari menyentuh layar, akan terjadi perubahaan medan listrik pada layar sentuh tersebut dan kemudian di respon oleh processor untuk membaca pergerakan jari tangan tersebut. Jadi perlu diperhatikan bahwa sentuhan kita tidak akan di respon oleh layar sensor kapasitif ini apabila kita menggunakan bahan-bahan non-konduktif sebagai perantara jari tangan dan layar sentuh tersebut.<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Sensor Resistif<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Tidak seperti sensor sentuh kapasitif, sensor sentuh resistif ini tidak tergantung pada sifat listrik yang terjadi pada konduktivitas pelat logam. Sensor Resistif bekerja dengan mengukur tekanan yang diberikan pada permukaannya. Karena tidak perlu mengukur perbedaan kapasitansi, sensor sentuh resistif ini dapat beroperasi pada bahan non-konduktif seperti pena, stylus atau jari di dalam sarung tangan.<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Sensor sentuh resistif terdiri dari dua lapisan konduktif yang dipisahkan oleh jarak atau celah yang sangat kecil. Dua lapisan konduktif (lapisan atas dan lapisan bawah) ini pada dasarnya terbuat dari sebuah film. Film-film umumnya dilapisi oleh Indium Tin Oxide yang merupakan konduktor listrik yang baik dan juga transparan (bening).<o:p></o:p></p><p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;">Cara kerjanya hampir sama dengan sebuah sakelar, pada saat film lapisan atas mendapatkan tekanan tertentu baik dengan jari maupun stylus, maka film lapisan atas akan bersentuhan dengan film lapisan bawah sehingga menimbulkan aliran listrik pada titik koordinat tertentu layar tersebut dan memberikan signal ke prosesor untuk melakukan proses selanjutnya.<o:p></o:p></p> <a href="https://1.bp.blogspot.com/-yqe3sepz-yA/Xk7Dwn8SwLI/AAAAAAAAALk/ZOJAVT2uO5wgS_y7-0z95X5dYNVd-MPNgCLcBGAsYHQ/s1600/grafiks.PNG"

style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; margin-left: 1em; margin-right: 1em; text-decoration-line: none;"> <p class="MsoNormal" style="background-attachment: initial; background-clip: initial; background-image: initial; background-origin: initial; background-position: initial; background-repeat: initial; background-size: initial; line-height: 24px; margin-left: 42.55pt; text-align: justify; vertical-align: baseline;"></p> Gambar Grafik Sensor Sentuh <br style="color: #222222; font-family: Georgia, Utopia, "Palatino Linotype", Palatino, serif;" />
5. Percobaan

[Kembali]

<blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">a. Prosedur[Kembali]
</blockquote><ul style="font-family: times; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-align: left;">
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Siapkan segala komponen yang di butuhkan
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Susun rangkaian sesuai panduan
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Input codingan arduino
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Hidupkan rangkaian
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Apabila tidak terjadi eror, maka rangkaian selesai dibuat.
<blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">b. Handware<a

name="handware">[Kembali]
</blockquote><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEjYX6kZgeq-YFbrv4Xp
W4JzcP4hXxaeAdxu3g1ueZmrInqhUV_a3tM5PpCJVlbIBMUWLInqg_V8Xt7u4uGpdwDBvfL
btOw1fpoZyv6S9NpUOAfXwhniEcBx9-37Yo6HQHimw0VUTU8Cx65jd16YDkeD3xAjAsCpdw
E0_hOgdPE71aYwJdnAsvvwvH56dv-G/s691/Hardware.png" style="background-color:
black; margin-left: 1em; margin-right: 1em;"><img border="0" data-original-height="691"
data-original-width="688" height="200"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/b/R29vZ2xl/AVvXsEjYX6kZgeq-YFbrv4XpW
4JzcP4hXxaeAdxu3g1ueZmrInqhUV_a3tM5PpCJVlbIBMUWLInqg_V8Xt7u4uGpdwDBvfLbt
Ow1fpoZyv6S9NpUOAfXwhniEcBx9-37Yo6HQHimw0VUTU8Cx65jd16YDkeD3xAjAsCpdwE
0_hOgdPE71aYwJdnAsvvwvH56dv-G/w199-h200/Hardware.png" width="199"
/> <span
style="background-color: black;">
 <blockquote style="border:
none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> <span
style="background-color: black; font-family: inherit; font-size: medium;"><b style="color:
white;">c. Rangkaian Simulasi dan Prinsip Kerja<a name="rangkaian" style="color:
white;"><a
href="#home">[Kembali] </blockquote> <div
class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgAAjPKG_00dQeaUNOuwe2Ljiiv
_mCePy6x3YWSiP-v-s4tlA6iYs2BX4gAnda-bqyukpQKof2b34q_S3UUtr00w-ogoT1U0X5sp0
9X5o8GEuFwqp8c955HaN3aFqyYy7iO6KqlXZ9Q_ms5cyWEmpJw0i--CbWjmUlGCrUSNwh
ZJA0mbYUSPWh2JQM40LsD" style="background-color: black; margin-left: 1em;
margin-right: 1em;"><img alt="" data-original-height="1080" data-original-width="1920"
height="225"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgAAjPKG_00dQeaUNOuwe2Ljiiv_
mCePy6x3YWSiP-v-s4tlA6iYs2BX4gAnda-bqyukpQKof2b34q_S3UUtr00w-ogoT1U0X5sp09
X5o8GEuFwqp8c955HaN3aFqyYy7iO6KqlXZ9Q_ms5cyWEmpJw0i--CbWjmUlGCrUSNwhZ
JA0mbYUSPWh2JQM40LsD=w400-h225" width="400" /> <div class="separator"
style="clear: both; text-align: center;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px;
padding: 0px;"> <span style="background-color:
black;">Sensor vibration terhubung ke kaki
A0 sebagai input, Sensor PIR terhubung ke kaki A1 sebagai input, Sensor touch terhubung
ke kaki A2 sebagai input. Sedangkan A3 dan A4 sebagai output yang terhubung ke pada
motor DC. Pada saat salah satu sensor aktif, maka arduino akan mengeluarkan output high
pada A4 dan low pada A3 sehingga motor untuk membuka pintu lift akan bergerak,
sedangkan ketika semua sensor berlogika nol maka arduino akan mengeluarkan output high
pada A3 dan low pada A4 sehingga motor untuk menutup pintu lift akan
bergerak. <span style="color: white;
font-family: inherit;">Keypad terhubung kearduino sebagai input dimana bagian row keypad
terhubung ke pin 0-3 arduino, sedangkan bagian columb terhubung ke pin 4-6. Ketika
keypad memberi input, arduino akan menjalankan input tersebut dengan menjadikan ouput
pada kaki 7-13 yang terhubung kepada sevensegment. Ketika keypad memberi input 1
maka pada seven segment akan menampilkan
1. </blockquote> <span style="background-color:

black;"> <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">c. Flowchart dan Listing Program[Kembali]
</blockquote> <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> <ul style="text-align: left;">
Flowchart </blockquote>
 <ul style="text-align: left;">
Listing Program #include <Key.h> #include <Keypad.h>
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">#include <Key.h> and <Keypad.h>: Include libraries for keypad functionality.</blockquote>
 int check;
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Mendeklarasikan variabel <code style="border-radius: 6px; line-height: 1.25rem; padding: 1px 6px; white-space: normal;">check</code> untuk menyimpan informasi status. </blockquote>
 const byte rows = 4; const byte cols =

3;
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Mendefinisikan jumlah baris dan kolom pada keypad. </blockquote> char key[rows][cols] = {   {'1', '2', '3'},   {'4', '5', '6'},   {'7', '8', '9'},   {'*', '0', '#'} };
<blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">Definisi matriks 4x3 yang berisi karakter-karakter yang merepresentasikan tombol-tombol pada keypad.</blockquote><blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> </blockquote> byte rowpins[rows] = {0, 1, 2, 3}; byte colpins[cols] = {4, 5, 6};
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">Array yang menentukan pin-pin Arduino yang terhubung ke baris dan kolom keypad.</blockquote>
 //Create an object of

keypad Keypad keypad =
Keypad(
makeKeymap(key), rowpins, colpins,
 rows, cols); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px;
padding: 0px;"> <span
style="background-color: black; color: white;">Pembuatan objek Keypad dengan nama
keypad menggunakan matriks tombol yang telah didefinisikan dan konfigurasi
pin. </blockquote> <span style="background-color:
black;"> <span style="color: #ffa400; font-family: inherit; white-space:
pre;">const
int<span
style="color: #ffa400; font-family: inherit; white-space: pre;"> pinVib =
A0; <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px;
padding: 0px;"> <span face=""Google Sans",
"Helvetica Neue", sans-serif" style="background-color: black; font-size:
16px;">Mendefinisikan pin A0 untuk sensor
getaran. </blockquote> <span style="background-color:
black;"><span style="color: #ffa400; font-family: inherit; white-space:
pre;">const
int<span
style="color: #ffa400; font-family: inherit; white-space: pre;"> pinPIR =
A1; <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px;
padding: 0px;"> <span face=""Google Sans",
"Helvetica Neue", sans-serif" style="background-color: black; font-size:
16px;">Mendefinisikan pin A1 untuk sensor
PIR. </blockquote> <div
style="white-space: pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">const int pinTouch =
A2; <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px;
padding: 0px;"> <div style="text-align: left; white-space:
pre;"><span face=""Google Sans", "Helvetica Neue", sans-serif"
style="background-color: black; font-size: 16px; white-space: normal;"><span style="color:
white;">Mendefinisikan pin A2 untuk sensor
sentuhan. </blockquote> <div style="line-height:
19px;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;
white-space: pre;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">const
int pinTertutup = A3;
  <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px
0px 40px; padding: 0px;"> <div style="text-align: left;
white-space: pre;"><span face=""Google Sans", "Helvetica Neue",
sans-serif" style="background-color: black; font-size: 16px; white-space: normal;"><span
style="color: white;">Mendefinisikan pin A3 keluaran untuk motor menutup pintu
lift </blockquote> <div
style="white-space: pre;"><span face=""Google Sans", "Helvetica

Neue", sans-serif" style="background-color: black; color: #1f1f1f; font-size: 16px; white-space: normal;">
 const int pinTerbuka = A4;   <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Mendefinisikan pin A4 keluaran untuk motor menutup pintu lift </blockquote>
 const int sevenSegmentPins[] ={7, 8, 9, 10, 11, 12, 13}; <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">Array pin digital yang terhubung ke 7-segment display.</blockquote> void setup() {   for (int i = 0; i < 7; i++) {   pinMode(sevenSegmentPins[i], OUTPUT);   }
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> for yang digunakan untuk mengatur mode pin pada tujuh pin digital yang terhubung ke 7-segment display. Loop ini mengatur setiap pin pada mode OUTPUT, yang berarti pin tersebut akan digunakan sebagai output digital untuk mengontrol 7-segment display. </blockquote>   pinMode(pinVib, INPUT);   pinMode(pinPIR, INPUT); <div

style="white-space: pre;"> pinMode(pinTouch, INPUT);
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> pinVib, pinPIR, dan pinTouch, Semua pin ini diatur ke mode INPUT </blockquote>
   pinMode(pinTertutup, OUTPUT);   pinMode(pinTerbuka, OUTPUT);
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> dua pin digital pinTertutup dan pinTerbuka diatur ke mode OUTPUT </blockquote>
   // Set up row and column pins for keypad   for (int i = 0; i < rows; i++) {   pinMode(rowpins[i], INPUT);
   }
 setiap pin pada baris keypad diatur menjadi INPUT.
   for (int j = 0; j < cols; j++) {   pinMode(colpins[j], INPUT);   }
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> <span

style="background-color: black; color: white;">mengatur mode pin pada kolom keypad menjadi INPUT </blockquote> <span face="Söhne, ui-sans-serif, system-ui, -apple-system, "Segoe UI", Roboto, Ubuntu, Cantarell, "Noto Sans", sans-serif, "Helvetica Neue", Arial, "Apple Color Emoji", "Segoe UI Emoji", "Segoe UI Symbol", "Noto Color Emoji"" style="color: #374151; font-size: 16px; text-wrap: wrap;">
   Serial.begin(9600); <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> inisialisasi komunikasi serial dengan kecepatan 9600 baud.</blockquote> }
 void zero() {   digitalWrite(7, HIGH);   digitalWrite(8, HIGH);   digitalWrite(9, HIGH);   digitalWrite(10, HIGH);   digitalWrite(11, HIGH);   digitalWrite(12, HIGH);   digitalWrite(13, LOW); // 0 }
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> Menetapkan pin 7-12 menjadi HIGH (tinggi) dan pin 13 menjadi LOW (rendah). Ini mewakili konfigurasi untuk menampilkan angka "0" pada 7-segment display. </blockquote>   <div

style="line-height: 19px;"> void one() {   digitalWrite(7, LOW);   digitalWrite(8, HIGH);   digitalWrite(9, HIGH);   digitalWrite(10, LOW);   digitalWrite(11, LOW);   digitalWrite(12, LOW);   digitalWrite(13, LOW); // 1 } <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;">
 Menetapkan pin 8-12 menjadi LOW dan pin 7 menjadi HIGH. Ini mewakili konfigurasi untuk menampilkan angka "1" pada 7-segment display. </blockquote>
 void two() {   digitalWrite(7, HIGH);   digitalWrite(8, HIGH);   digitalWrite(9, LOW); <span

style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(10,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13,
HIGH);   // 2 <div style="white-space:
pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">} <span style="background-color:
black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote
style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> <div
style="line-height: 19px;">Menetapkan
pin 7, 8, 10, 11, dan 13 menjadi HIGH, sedangkan pin 9 dan 12 menjadi
LOW. <span
style="background-color: black; color: white;">Ini mewakili konfigurasi untuk menampilkan
angka "2" pada 7-segment display. </blockquote> <div
style="line-height: 19px;"><span
style="color: white;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">void
three() { <div
style="white-space: pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;"> digitalWrite(7,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(8,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(9,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(10,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13,
HIGH);   // 3 <div style="white-space:
pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">} <span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:

inherit; white-space: pre;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> Menetapkan pin 7-9, 10, dan 13 menjadi HIGH, sedangkan pin 11 dan 12 menjadi LOW. Ini mewakili konfigurasi untuk menampilkan angka "3" pada 7-segment display. </blockquote>
 void four() {   digitalWrite(7, LOW);   digitalWrite(8, HIGH);   digitalWrite(9, HIGH);   digitalWrite(10, LOW);   digitalWrite(11, LOW);   digitalWrite(12, HIGH);   digitalWrite(13, HIGH);   // 4 }
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> Menetapkan pin 8, 9, 12, dan 13 menjadi HIGH, sedangkan pin 7, 10, dan 11 menjadi LOW. Ini mewakili konfigurasi untuk menampilkan angka "4" pada 7-segment display. </blockquote>
 void five() { <div style="white-space:

pre;">
digitalWrite(7,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(8,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(9,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(10,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13,
HIGH);   // 5 <div style="white-space:
pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">} <span style="background-color:
black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote
style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> <div
style="line-height: 19px; text-align: justify;"><span style="background-color: black; color:
white;">Menetapkan pin 7, 9, 10, 11, dan 12 menjadi HIGH, sedangkan pin 8 dan 13
menjadi LOW. <div style="line-height: 19px; text-align:
justify;">Ini mewakili konfigurasi untuk
menampilkan angka "5" pada 7-segment
display. </blockquote>   <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;">void six()
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(7,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(8,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(9,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(10,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,

HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13,
HIGH);   // 6 <div style="white-space:
pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">} <span style="background-color:
black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote
style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> <div
style="line-height: 19px;">Menetapkan
pin 7 dan 12-13 menjadi HIGH, sedangkan pin 8-11 menjadi
LOW. <span
style="background-color: black; color: white;">Ini mewakili konfigurasi untuk menampilkan
angka "6" pada 7-segment
display. </blockquote>   <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;">void seven()
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(7,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(8,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(9,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(10,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13, LOW);
 // 7 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">} <div
style="white-space: pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px
0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> <span
style="background-color: black; color: white;">Menetapkan pin 7-9 menjadi HIGH,
sedangkan pin 10-13 menjadi LOW. <div style="line-height:
19px;">Ini mewakili konfigurasi untuk

menampilkan angka "7" pada 7-segment
display. </blockquote>   <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;">void eight()
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(7,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(8,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(9,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(10,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13,
HIGH);   // 8 <div style="white-space:
pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">} <span style="background-color:
black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote
style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> <div
style="line-height: 19px;">Menetapkan
semua pin (7-13) menjadi HIGH. <div style="line-height:
19px;">Ini mewakili konfigurasi untuk
menampilkan angka "8" pada 7-segment
display. </blockquote>   <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;">void nine()
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(7,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(8,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(9,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">

digitalWrite(10,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(11,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(12,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(13,
HIGH);   // 9 <div style="white-space:
pre;"><span style="background-color: black; color: #ffa400; font-family:
inherit;">} <span style="background-color:
black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote
style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> <div
style="line-height: 19px;">Menetapkan
pin 7-8, 10-13 menjadi HIGH, sedangkan pin 9 menjadi LOW. <div
style="line-height: 19px;">Ini mewakili
konfigurasi untuk menampilkan angka "9" pada 7-segment
display. </blockquote> <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit; white-space: pre;">
 <span style="background-color: black; color:
#ffa400; font-family: inherit;">void loop()
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px
40px; padding: 0px;"> <span
style="background-color: black; color: white;">fungsi loop() yang akan dijalankan secara
terus-menerus setelah fungsi setup() selesai
dieksekusi </blockquote>   <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;">   char keyPressed =
keypad.getKey(); <
span style="background-color: black; color: white;">

<blockquote
style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"><span
style="background-color: black; color: white;">membaca input dari keypad dan
menyimpannya dalam variabel keyPressed. Fungsi getKey() dari objek keypad
mengembalikan karakter tombol yang ditekan</blockquote> <span
style="background-color: black; color: white;">
 <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;">   if (keyPressed ==
'#') { <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
zero(); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
check = 0; <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span

style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Jika tombol yang ditekan adalah tanda pagar (#), maka fungsi zero() akan dipanggil untuk menampilkan angka "0" pada 7-segment display. Selanjutnya, variabel check diatur menjadi 0. </blockquote>
     if (keyPressed == '0') {   zero();   check = 1;   }
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Jika tombol yang ditekan adalah angka "0", maka juga fungsi zero() akan dipanggil, dan variabel check diatur menjadi 1. </blockquote>   if (keyPressed == '1') {   one();   check = 1;   }
     if (keyPressed == '2') {   two();   check = 1;   }
     if (keyPressed == '3') {   three(); <span

style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
check = 1; <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit; white-space: pre;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
if (keyPressed == '4')
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
four(); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
check = 1; <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit; white-space: pre;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
if (keyPressed == '5')
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
five(); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
check = 1; <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit; white-space: pre;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
if (keyPressed == '6')
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
six(); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
check = 1; <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit; white-space: pre;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
if (keyPressed == '7')
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
seven(); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
check = 1; <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit; white-space: pre;">
 <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
if (keyPressed == '8')
{ <span

style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">   eight();   check = 1;   }
     if (keyPressed == '9') {   nine();   check = 1;   }
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;"> Seri if-statements yang menghandle tombol angka 1 hingga 9. Jika salah satu tombol tersebut ditekan, fungsi yang sesuai (misalnya, one() untuk angka 1) akan dipanggil dan variabel check diatur menjadi 1. </blockquote>
   // Cek kondisi A0, A1, A2   if (digitalRead(pinVib) == HIGH || digitalRead(pinPIR) == HIGH || digitalRead(pinTouch) == HIGH) <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px; text-align: left;"> digitalRead(pinVib) == HIGH: Mengecek apakah sinyal pada pinVib (A0) berada pada (HIGH). digitalRead(pinPIR) == HIGH: Mengecek apakah sinyal pada pinPIR (A1) berada pada (HIGH). digitalRead(pinTouch) == HIGH: Mengecek apakah sinyal pada pinTouch (A2) berada pada (HIGH). Kondisi akan terpenuhi jika setidaknya satu dari ketiga sensor tersebut mendeteksi keadaan yang diinginkan (berlogika HIGH) </blockquote> {   digitalWrite(pinTerbuka,

HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(pinTertutup,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px;
padding: 0px;"> <span
style="background-color: black; color: white;">Jika kondisi terpenuhi (minimal satu sensor
memberikan sinyal HIGH), maka pinTerbuka akan diatur menjadi HIGH dan pinTertutup akan
diatur menjadi LOW </blockquote> <div style="line-height:
19px;"> <span style="background-color: black; color: #ffa400;
font-family: inherit;"> } <div style="white-space:
pre;">
else <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
{ <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(pinTerbuka,
LOW); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
digitalWrite(pinTertutup,
HIGH); <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span
style="background-color: black; color: #ffa400; font-family: inherit;">
} <span style="background-color: black; color: #4e5b61;
font-family: Consolas, "Courier New", monospace; font-size: 14px; white-space:
pre;"> <span style="background-color: black; color: #4e5b61;
font-family: Consolas, "Courier New", monospace; font-size: 14px; white-space:
pre;">
 Jika
kondisi tidak terpenuhi (tidak ada sensor yang memberikan sinyal HIGH), maka pinTerbuka
akan diatur menjadi LOW dan pinTertutup akan diatur menjadi HIGH.<span
style="background-color: black; color: #4e5b61; font-family: Consolas, "Courier
New", monospace; font-size: 14px; white-space: pre;">

 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding: 0px;
text-align: left;"><span style="background-color: black; font-family: inherit; font-size:
medium;"><span style="color:
white;">d. Video Simulasi[Kembali]
</blockquote> <span style="background-color:
black;"> <div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><object class="BLOG_video_class"
contentid="21dd468390c05ba8" height="266" id="BLOG_video-21dd468390c05ba8"
width="320"></object>
 <blockquote style="border: none; margin: 0px 0px 0px 40px; padding:
0px; text-align: left;"><span style="background-color: black; font-family: inherit; font-size:
medium;"><span style="color:
white;">e. Download File<a
href="#home">[Kembali]</blockquote><ul style="color: white;

font-family: times; line-height: 1.4; margin: 0.5em 0px; padding: 0px 2.5em; text-align: left;">
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">File HTML klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">File Rangkaian Proteus klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Code Arduino klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Video Prinsip Kerja Rangkaian klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Datasheet Arduino Uno klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Datasheet Keypad 4x3 klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Datasheet Vibration Sensor klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Datasheet PIR Sensor klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Datasheet Touch Sensor klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Datasheet Seven Segmen Comon Cathode klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Library Arduino Uno klik disini
<li style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;">Library Vibration Sensor <a href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1HuIAQ-M-EzkM5HxoyTUdSu

PRc7KRhG5_" style="text-decoration-line: none;">klik disini
<li
style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><span style="background-color:
black;">Library PIR Sensor <a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1HuIAQ-M-EzkM5HxoyTUdSu
PRc7KRhG5_" style="text-decoration-line: none;">klik disini
<li
style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><span style="background-color:
black;">Library Touch Sensor <a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=1HuIAQ-M-EzkM5HxoyTUdSu
PRc7KRhG5_" style="text-decoration-line: none;">klik disini
<li
style="margin: 0px 0px 0.25em; padding: 0px;"><span style="background-color:
black;">Library Keypad <a
href="https://drive.google.com/uc?export=download&id=17j-oLXyvGdI74EDbrDGGXlf-Y
oFkDeXF" style="text-decoration-line: none;">klik disini
<ul
type="A">
