

```

<a name="home">
</a>
<span style="font-family: inherit;"><br />
</span><div style="text-align: center;">
<a href=""><span style="font-family: inherit;">[KEMBALI KE MENU
SEBELUMNYA]</span></a></div>
<span style="font-family: inherit;"><br />
</span><center>
<div style="background-color: white; border: 2px dashed rgb(23, 128, 221);
height: 240px; overflow: auto; padding: 10px; text-align: center; width:
330px;">
<span style="font-family: inherit;"><b>DAFTAR ISI</b>
<br />
</span><div style="text-align: left;">
<a href="#tujuan"><span style="font-family: inherit;">1.
Tujuan</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#alat"><span style="font-family: inherit;">2. Alat dan
Bahan</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#dasar"><span style="font-family: inherit;">3. Dasar
Teori</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<span style="font-family: inherit;"><a href="#percobaan">4.
Percobaan</a><br />
</span><div style="text-align: left;">
<a href="#video"><span style="font-family: inherit;">5.
Video</span></a></div>
<div style="text-align: left;">
<a href="#link"><span style="font-family: inherit;">6. Link
Download</span></a></div>
</div>
</div></center>
<a name="tujuan"></a><b>1. Tujuan</b><a
href="#home">[Kembali]</a><div>a). Mengetahui rangkaian sistem
minimum dari aplikasi LCD dan keypad</div><div>b). Dapat memahami
bagaimana rangkaian sistem minimum aplikasi LCD dan
keypad</div><div><br /></div><div><a name="alat"></a><b>2. Alat dan
Bahan</b><a href="#home">[Kembali]</a></div><div>-. IC
74LS245</div><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhmAgqB0n1-P
NRSP73taSKe0o9E58hOFktVrlhUZF-jSJa7Kozi0aK5jDm2bPbt3KDqkWrq
XhHQUoS9RGCnnyhgeoAIGszkWI-WNchx7jnRfLfTftcWl6wxYhn32C16v

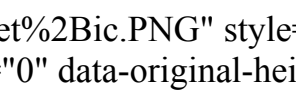
```

WSMJiQCHsdApkDsj6nUxHzf77KhJFoSGhli8nM-cjD0x-BXsxJMTc6WG
nyZCbA=s416" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div><div>-. IC
74LS373</div><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEjKYZ-LhqdtUk
MxDsjYCQufS8ekjBexw0iMVFSJlZwPtW6WENExr1L4uiDcDqXyHdP4fx
WI6e2kQumrtWHODr757f3n4ht86ZhVL-er5ToAe_awsOS5UkZL-e4Zlcc
OmGTO-Xfoh_htlQPCfjmkOtzMWw6Kh_pIOo7dWWOa1-tSHK7UdXCK
9MXFyTsNBA=s500" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div><div>-. IC
74LS139</div><div><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://lh3.googleusercontent.com/-AAJ3w-XdjCk/YfC6bFKeszI/AA
AAAAABcA/PR6_82WidQQ9fPGyI4i_5u992YuGHnkewCNcBGAsYHQ
/image.png" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div></div><div>-. IC
74LS138</div><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEhz4jJhuGD6qlz
qFsRgeqz3sctXKU-dlZSxeAC68OrVZb2ZewEuuqmezgAE7jXK5bSS-g5
Bnx6UnTfbWwazZlU35yB06PKdWSId41qP1XPhcucsVxPryp3uIdG2xFv
A-fPayn2-H9MvzSl9e53ZSoTT0eK51nqupEddChp2Z1U-YlVCIVQkD-ak
Cc0PFg=s320" imageanchor="1" style="margin-left: 1em; margin-right:
1em;"></div><div>-. LCD</div><div
class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEh6P_0Pgqz1RU
MVA2yoQljYHpnYplEL3xZsuaW6CVmTRsUwcWuV0l0Bv2gUWDN6Hke
2oBbtXChUIFQ973tabtphaQOEAR0fMIL60jS8MgHTH3nqaDBt-FFbBEf3
kn7txM0jtKQmYVS6Cc9iQ_6nX0ztVcpDcE6BiydPNbA8F7nkKMQ3CU
RweVEFCMVwWQ=s1000" style="margin-left: 1em; margin-right:
1em;"></div><div>-.
Keypad</div><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEga-qCCk3yjA8
Kr2Dyl1DnoFdDyH6KQRbk3aBjhuVd9RxId2uiBSLcHD1fkRUxWAQj0Y
9u6W7DhMaJd5q1tiJwp0UHbtErvRDEOikKdS2Ri89jSAyalWOgpSg_Y-q
0dGOtBr2NIntbmJzyHqyQG8YY6Jnr6pUeTf0vz617lhWZMCWuSUtpKi-
3C4hNv_w=s225" imageanchor="1" style="margin-left: 1em; margin-right:
1em;"></div><div>-. IC
8255A</div><div class="separator" style="clear: both; text-align:
center;"><a
href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEgOBxwLj5NIA
nQqDZHsJlIGPP2k2H-S6cmWSWrdjQkQKpwdyGaG5AMw2nbS_56u5G7
CEPF__5PxnBEAJqEAUKONElzdRI_VDkBHuOgllZocyXKrTUIyHWUv
Kn-dcHFJHB9YPfblNoxr6PhbgWQVLtL_-vs73kNq8nVSZt0FrRoNH0fw
X1FwEX-LYxc6A=s225" imageanchor="1" style="margin-left: 1em;
margin-right: 1em;"></div><div>-. IC
6116</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div><div>-. IC 8086</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div><div> </div><div>3. Dasar Teori[Kembali]</div><div><div>IC 74LS138</div><div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div></div><div>IC 74138 adalah sebuah aplikasi Demultiplexer adalah perangkat elektronik yang berfungsi untuk memilih salah satu data dari banyak data menggunakan suatu data input. Demultiplexer sering disebut

sebagai perangkat dengan sedikit input dan banyak output ini cocok untuk pengguna mikrokontroler yang membutuhkan output.

Demultiplexer 74LS138 berfungsi untuk memilih salah satu dari 8 jalur dengan memberikan data BCD 3 bit pada jalur masukan A0 – A2. Demultiplexer 74LS138 memiliki 8 jalur keluaran Q0 – Q7, 3 jalur masukan A0 – A2 dan 3 jalur kontrol ekspansi E1 – E3.

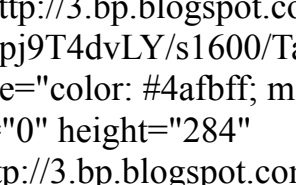
<https://1.bp.blogspot.com/-Lw9Q5OHjYvM/X2EvUll31bI/AAAAAAAAAACko/oinMXB44FU4GvukloqSe2k95DaWOIeXcACLcBGAsYHQ/s375/datasheet%2Bic.PNG>



<https://1.bp.blogspot.com/-Lw9Q5OHjYvM/X2EvUll31bI/AAAAAAAAAACko/oinMXB44FU4GvukloqSe2k95DaWOIeXcACLcBGAsYHQ/s320/datasheet%2Bic.PNG>

Tabel Karakteristik Demultiplexer IC 74LS138

<http://3.bp.blogspot.com/-nb6btTbPWoc/VGFskPe12eI/AAAAAAAAAAGE/e-pj9T4dvLY/s1600/Tabel-Karakteristik-Demultiplexer-IC-74LS138.jpg>



IC 8086

[illegible]

data-original-width="320" height="200"
src="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEggunnT1ukGL_s
DxEgM9VyPFpdjzYwbX-6CuVekX_cgAbHfvxic5jI6W2pd_3THc-nfQdHi
ptwksIMuHTYkezoAyTSSi3hO33THFp3Rglb96ol-L5P7XgdNiKIzE6llSnR
2AzX399-R6xcz7F2XsgHYp-JxSNg9su92qMzo36uUxJjNObhVCg6902M6
Jg=w200-h200" width="200" /></div><p
class="MsoBodyTextIndent">IC 74LS373 adalah salah satu flip-flop data
yang memiliki 8 <i>latch</i> data dengan 3 kondisi output
(<i>high</i>, <i>low</i>, dan impedansi tinggi).</p><p
class="MsoBodyTextIndent">Adapun konfigurasi pin pada 74LS373 adalah
sebagai berikut:<o:p></o:p></p><p class="MsoBodyTextIndent"
style="margin-left: 36pt; mso-list: l0 level1 lfo1; tab-stops: list 36.0pt;
text-indent: -18pt;"><!--[if !supportLists]-->a.<span style="font-size: 7pt;
font-stretch: normal; font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric:
normal; line-height:
normal;"> <!--[e
ndif]-->D0 – D7 adalah
data <i>input</i> (Dn).<o:p></o:p></p><p
class="MsoBodyTextIndent" style="margin-left: 36pt; mso-list: l0 level1
lfo1; tab-stops: list 36.0pt; text-indent: -18pt;"><!--[if
!supportLists]-->b.<span style="font-size: 7pt; font-stretch: normal;
font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; line-height:
normal;"> <!--[endif]-->
LE adalah <i>input</i> <i>Latch Enable</i> yang aktif
ketika berlogika <i>high</i>.<o:p></o:p></p><p
class="MsoBodyTextIndent" style="margin-left: 36pt; mso-list: l0 level1
lfo1; tab-stops: list 36.0pt; text-indent: -18pt;"><!--[if
!supportLists]-->c.<span style="font-size: 7pt; font-stretch: normal;
font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; line-height:
normal;"> <!--[e
ndif]-->OE adalah <i>input</i> <i>Output
Enable</i> yang aktif ketika
berlogika <i>low</i>. <o:p></o:p></p><p
class="MsoBodyTextIndent" style="margin-left: 36pt; mso-list: l0 level1
lfo1; tab-stops: list 36.0pt; text-indent: -18pt;"><o:p></o:p></p><p
class="MsoBodyTextIndent">
 d.<span style="font-size: 7pt; font-stretch: normal;
font-variant-east-asian: normal; font-variant-numeric: normal; line-height:
normal; text-indent:
-18pt;"> <span
style="text-indent: -18pt;">Q1 – Q7 adalah data <i
style="text-indent: -18pt;">output (</i><span style="text-indent:
-18pt;">Qn).</p><p align="center" class="MsoBodyTextIndent"
style="line-height: 32px; text-align: center; text-indent: 0cm;">Tabel 2.3

Kebenaran logika pada IC 74LS373<o:p></o:p></p><div align="center"><table border="1" cellpadding="0" cellspacing="0" class="MsoNormalTable" style="border-collapse: collapse; border: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-insideh: .5pt solid windowtext; mso-border-insidev: .5pt solid windowtext; mso-padding-alt: 0cm 5.4pt 0cm 5.4pt;"><tbody><tr><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">D_n<o:p></o:p></p></td><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">LE<o:p></o:p></p></td><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">OE<o:p></o:p></p></td><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">Q_n<o:p></o:p></p></td></tr><tr><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td></tr></tbody></table></div>

70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td></tr><tr><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td></tr><tr><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td></tr><tr><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">X<o:p></o:p></p></td></tr></table>

solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">L<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">Q<sub>0</sub><o:p></o:p></p></td><tr><tr><td style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">X<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">X<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td><td style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H<o:p></o:p></p></td></tr></table>
--

70.9pt;" valign="top" width="95"><p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">Z<o:p></o:p></p></td></tr><tr><td colspan="2" style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="bottom" width="95"><p class="MsoNormal" style="line-height: 24px;"> L = <i>Low</i><o:p></o:p></p></td><td colspan="2" style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="bottom" width="95"><p class="MsoBodyTextIndent" style="text-indent: 0cm;"> Z = IMPEDANSI TINGGI<o:p></o:p></p></td></tr><tr><td colspan="2" style="border: 1pt solid; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="bottom" width="95"><p class="MsoNormal" style="line-height: 24px;"> H = <i>high</i><o:p></o:p></p></td><td colspan="2" style="border-bottom: 1pt solid; border-left: none; border-right: 1pt solid; border-top: none; mso-border-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-left-alt: solid windowtext .5pt; mso-border-top-alt: solid windowtext .5pt; padding: 0cm 5.4pt; width: 70.9pt;" valign="top" width="95"><p class="MsoBodyTextIndent" style="text-indent: 0cm;">X = DIABAIKAN<o:p></o:p></p></td></tr></tbody></table></div><p class="MsoBodyTextIndent"> <o:p></o:p></p>IC 74LS245<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><a href="https://blogger.googleusercontent.com/img/a/AVvXsEg_ArfwiuNJabl snRt02hgDkNW-atJXIeTes1lJDtWjrdJVaveWveXQ2WY-tTxRJpeIKfM rR99Gc_cLToPAVWyKVxklzwnp--PFM6dWDcygySs3cljX06RUyYvFeLg

pZf1K6zOREb1tIgSjponYLkEuMEG0Tvg8zPkB89sCa0ZjOmeRUnKfBqB-k2Sw=s416" imageanchor="1" style="margin-left: 1em; margin-right: 1em;"></div>Octal-bus transceiver dengan non-inverting output, three-state.<br style="background-color: white; margin: 0px; padding: 0px;" />Spesifikasi :<br style="background-color: white; margin: 0px; padding: 0px;" />- Catu daya 5 VDC<br style="background-color: white; margin: 0px; padding: 0px;" />- Fungsi Octal-bus transceiver<br style="background-color: white; margin: 0px; padding: 0px;" />- Level tegangan i/o TTL<br style="background-color: white; margin: 0px; padding: 0px;" />- Kemasan DIP 20-pin</div><div>IC 74LS139<p class="MsoNormal"></p><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div><p><p class="MsoNormal">IC demultiplekser 74LS139 merupakan demultiplekser 2 input dengan 4 output. IC ini terdiri dari dua buah demultiplekser dengan 16 buah pin. Konfigurasi dari masing-masing Pin dapat dilihat pada gambar berikut :

Sebagaimana IC digital lainnya, VCC dari IC ini

memerlukan tegangan sebesar 5 V. Fungsi kerja dari IC 74139 ini dapat dilihat pada tabel berikut:<o:p></o:p></p><div class="separator"

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

style="clear: both; text-align: center;">
</div><p></p>IC 27128<div align="justify" class="MsoNormal"

style="background-color: white; text-align: justify;"><div align="justify" class="MsoNormal" style="text-indent: 36pt;"><div class="separator"

style="clear: both; text-align: center;"></div></div><div align="justify" class="MsoNormal" style="text-indent: 36pt;">ROM adalah salah satu jenis memori yang hanya dapat dibaca saja isinya dengan instruksi-instruksi bahasa mesin. Perbedaan utama ROM dengan RAM adalah bahwa data di ROM tidak akan terhapus walaupun tegangan supply terputus dari rangkaian. Untuk saat ini sudah banyak ROM yang memanfaatkan IC EEPROM yang bisa ditulis dan dihapus datanya hanya dengan memberikan tegangan

tententu.<o:p></o:p></div><div align="justify" class="MsoNormal" style="text-indent: 35.45pt;">Untuk ROM jenis EPROM seperti 27128 mempunyai empat pin kontrol yaitu: pin OE, pin CE, pin PGM dan pin VPP seperti gambar 3.Kombinasi dari keempat pin kontrol tersebut dapat dilihat pada tabel</div></div><div align="justify" class="MsoNormal"

style="background-color: white; text-align: justify;">
</div><div align="justify" class="MsoNormal" style="background-color: white; text-align: justify;"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">Tabel 1 Fungsi pin-pin CE, OE, PGM dan VPP pada ROM 27128</div><table border="1" cellspacing="0" class="MsoTableGrid" style="border-collapse: collapse; border: none; width: 450.2pt;"><tbody><tr><td style="border-color: rgb(0, 0, 0); border-style: solid; border-width: 1pt; padding: 0pt 5.4pt; width: 75pt;" valign="center" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">-CE<u></u></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: 1pt solid rgb(0, 0, 0); padding: 0pt 5.4pt; width: 75pt;" valign="center" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">-OE<u></u></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: 1pt solid rgb(0, 0, 0); padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="center" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">PGM<u></u></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: 1pt solid rgb(0, 0, 0); padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="center" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">VPP<u></u></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: 1pt solid rgb(0, 0, 0); padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="center" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">Mode<u></u></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: 1pt solid rgb(0, 0, 0); padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="center" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">Pin-pin<u></u></div><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">I-O<u></u></div></td></tr><tr><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">I-O<u></u></div></td></tr></tbody></table>

[illegible]

Vcc	Program	High Z	0	X	0	Vpp	Program Verify	D-in
--	--	---	--	--	--	--	---	---

0); border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">1<o:p></o:p></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">X<o:p></o:p></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">X<o:p></o:p></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">Vpp<o:p></o:p></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">Program Inhibit<o:p></o:p></div></td><td style="border-bottom: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-left: none; border-right: 1pt solid rgb(0, 0, 0); border-top: none; padding: 0pt 5.4pt; width: 75.05pt;" valign="top" width="100"><div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;">High Z</div></td></tr></tbody></table></div><div align="justify" class="MsoNormal" style="text-align: justify; text-indent: 36pt;">Pin CE berfungsi untuk mengaktifkan rangkaian buffer I-O yang terdapat didalam EPROM 27128. Sedangkan pin OE yang berfungsi sebagai strobe untuk data out dari EPROM. Dan pin PGM dan pin VPP berfungsi pada saat EPROM sedang diprogram atau diisi dengan EPROM Writer.<o:p></o:p></div><div align="justify" class="MsoNormal" style="text-align: justify;">Pin PGM akan dibuat 0 dan pin VPP diberi tegangan sesuai dengan jenis EPROM yang dipakai. Untuk EPROM 27128A besarnya VPP adalah 12,5 Volt. Setelah selesai dengan pengisian EPROM maka didalam rangkaian sistem minimum pin PGM dan pin VPP dihubungkan ke tegangan catu 5 volt.<o:p></o:p></div><div align="justify" class="MsoNormal" style="text-align: justify;">Urutan langkah-langkah yang dilaksanakan mikroprosesor dalam melaksanakan instruksi read pada ROM adalah sebagai
--

berikut:

a. Address dari memori yang dituju diload ke bus address setelah ada sinyal ALE.

b. Chip Select yang dari EPROM yang dituju akan aktif low sehingga EPROM meng-input-kan address dari bus address misalnya A0-A13 seperti pada EPROM 27128.

c. Kemudian mikroprosessor mengirim sinyal RD pada EPROM.

d. EPROM mengalami pembacaan atau data dikirim ke mikroprosesor.

- IC 6116

[!\[\]\(50ba758255c5d7cec2761495a31c7c80_img.jpg\)](https://1.bp.blogspot.com/-F6Q3ro9MIQw/X2FiZIH yiCI/AAAAAAAAACmo/5mZsuUhMA6I5q7zQGUvNA9UjkHFQ3MwxQCLcBGAsYHQ/s225/IC%2B6116.jpg) IC memori 6116 merupakan salah satu RAM statik berkapasitas 16.384 bit atau 2 kbyte. IC 6116 mempunyai 8 jalur data (D0-D7) dan 11 jalur alamat (A0-A10). Untuk menulis data digunakan sinyal W (aktif LOW) dan untuk membaca data digunakan sinyal G (aktif LOW). Kaki E (aktif LOW) digunakan untuk mengijinkan memori menulis atau membaca data pada jalur data. Kaki 12 dihubungkan ke GND dan kaki 24 dihubungkan ke +5V.

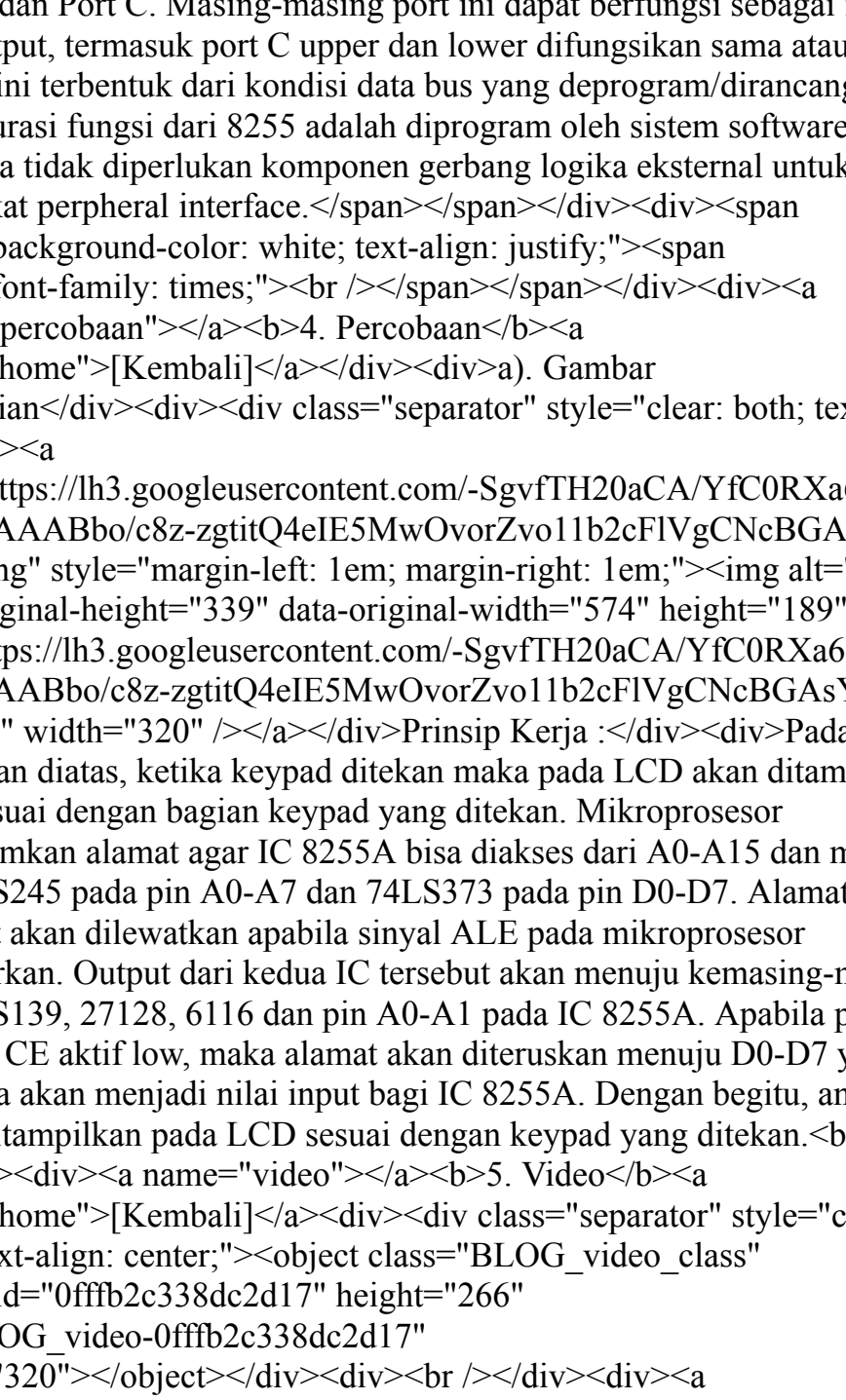
- IC 8255A

[!\[\]\(4991d58d1e01404b6cc46722865f5a5a_img.jpg\)](https://1.bp.blogspot.com/-K1q3j2c2lZw/X2FjJqCZwHI/AAAAAAAAACmw/oiqc3V1hCS8Oo8he1E2OjgCs-3dCWrvNgCLcBGAsYHQ/s225/IC%2B8255A.jpg) PPI (Programmable Peripheral Interface) 8255 adalah IC yang dirancang untuk membuat port

masuk dan keluaran paralel. Chip ini diproduksi oleh Intel Corporation dan dikemas dalam bentuk 40 pin dual in line package dan dirancang untuk berbagai fungsi antarmuka dalam mikroprosesor. IC ini mempunyai 24 bit I/O yang terorganisir menjadi 3 port 8 bit (24 jalur) dengan nama Port A, Port B, dan Port C. Masing-masing port ini dapat berfungsi sebagai input atau output, termasuk port C upper dan lower difungsikan sama atau beda. Fungsi ini terbentuk dari kondisi data bus yang deprogram/dirancang. Konfigurasi fungsi dari 8255 adalah diprogram oleh sistem software sehingga tidak diperlukan komponen gerbang logika eksternal untuk perangkat peripheral interface.

4. Percobaan

a). Gambar Rangkaian



Prinsip Kerja : Pada rangkaian diatas, ketika keypad ditekan maka pada LCD akan ditampilkan nilai sesuai dengan bagian keypad yang ditekan. Mikroprosesor mengirimkan alamat agar IC 8255A bisa diakses dari A0-A15 dan masuk ke IC 74LS245 pada pin A0-A7 dan 74LS373 pada pin D0-D7. Alamat tersebut akan dilewatkan apabila sinyal ALE pada mikroprosesor dikeluarkan. Output dari kedua IC tersebut akan menuju kemasing-masing IC 74LS139, 27128, 6116 dan pin A0-A1 pada IC 8255A. Apabila pada pin OE dan CE aktif low, maka alamat akan diteruskan menuju D0-D7 yang nantinya akan menjadi nilai input bagi IC 8255A. Dengan begitu, angka dapat ditampilkan pada LCD sesuai dengan keypad yang ditekan.

5. Video

6. Link Download

download file simulasi disini

download datasheet 74LS245

<https://drive.google.com/file/d/18B3WBZdpFjegrCsfyFoRaDx0Fiqn34dh/view?usp=sharing>>disini</div><div>download datasheet 74LS373 https://drive.google.com/file/d/1I8HLpcvgtwAXGWSbnAFaL-vl6RXYSn7O/view?usp=sharing>disini</div><div>download datasheet 74LS138 https://drive.google.com/file/d/16dWnLoxPpQJDie-DQXHcnUwVs1If1_tn/view?usp=sharing>disini</div><div>download datasheet 8255 https://drive.google.com/file/d/1I8HLpcvgtwAXGWSbnAFaL-vl6RXYSn7O/view?usp=sharing>disini</div><div>download datasheet 27128 https://drive.google.com/file/d/1JRFYwVDp16aBhdhGiiGMK7dkTWF0mhLT/view?usp=sharing>disini</div><div>download datasheet 8086 https://drive.google.com/file/d/1qri1R_ckVAUjLLZ09qaw_PUIFskp6462/view?usp=sharing>disini</div><div>download datasheet 6116 https://drive.google.com/file/d/1xAhXjF-cTWwjN74M9kfQkLIO4lde70Rr/view?usp=sharing>disini</div><div>download datasheet LCD https://drive.google.com/file/d/1jJUOysZcNj8ussUaCTsUDTsCwJqD6oI-/view?usp=sharing>disini</div><div>download video simulasi https://drive.google.com/file/d/13cqZ0F7eE4uStD9kWMm1rVEOctJ28dee/view?usp=sharing>disini</div><div>download HTML disini</div></div></div>