

[illegible]

src="https://1.bp.blogspot.com/-1G_rn62MYIg/X2EuXqDg7qI/AAAAAAAAACkc/B3MppKGKAVQ8_fWuwwodQRb9RBg-bRongCLcBGAsYHQ/s320/IC%2B74LS138.jpg" width="320" /></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 ic ini cocok untuk pengguna mikrokontroler yang membutuhkan <br style="background-color: white;" /><div class="MsoNormal" style="background-color: white; text-align: justify;">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.</div></div><div class="MsoNormal" style="background-color: white; text-align: justify;"><div class="MsoNormal" style="color: #646464; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 14.85px;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div><br style="color: #646464; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 14.85px; text-align: start;" /><div style="clear: both; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 14.85px; text-align: center;">Tabel Karakteristik Demultiplexer IC 74LS138 </div><div class="separator" style="clear: both; color: #646464; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 14.85px; text-align: center;"></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><ul style="color: black; font-family: "times new roman"; font-size: medium; text-align: left;">IC 8284
<div class="separator" style="clear: both; text-align: justify;">Rangkaian mikroprosesor akan meng-output-kan address sesuai address memori atau I-O yang ingin dituju. Untuk address rendah pada mikroprosesor 8088 multiplek dengan data. Untuk membedakan address atau data dibantu oleh sinyal kontrol ALE yang menandakan mikroprosesor meng-output-kan address bukan data dan sebaliknya mikroprosesor akan meng-output-kan sinyal kontrol DEN jika mikroprosesor mau melakukan transfer atau receive data ke memori atau I-O. Data di transfer atau di receive dapat diketahui dari sinyal kontrol yang di-output-kan oleh mikroposeor yaitu DT/-R. Selain itu mikroprosesor juga meng-output-kan sinyal-sinyal kontrol seperti RD, WR, INT, DT/-R, dan IO/-M yang akan dipakai pada rangkaian aplikasi. IC 8284 merupakan pembangkit clock dan juga sinyal-sinyal kontrol lainnya seperti Ready dan Reset. Kristal 14,138 MHZ digunakan untuk menghasilkan frekuensi clock yaitu 1/3 kristal yang diinputkan ke mikroprosesor melewati pembangkit sinyal pulsa IC 8284. Untuk operasi Reset melalui rangkaian Reset yang di-input-kan ke mikroprosesor melalui IC 8284 yang aktif rendah.</div><div class="separator"

</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: justify;"><ul style="text-align: left;">IC 8086
<p style="margin: 0.5em 0px; text-align: start;">8086merupakan sebuah chipmikroprosesor16-bitrancanganIntelpada tahun1978yang membangkitkan penggunaan arsitekturx86. Tidak lama kemudian, intel 8088diperkenalkan dengan bus 8-bit external, yang memungkinkan penggunaanchipsetyang murah.</p><p style="margin: 0.5em 0px; text-align: start;">8086 dirancang berdasarkanintel 8080danintel8085dengan set register yang mirip, tetapi dikembangkan menjadi 16 bit. "Bus Interface Unit" memberikan rangkaian instruksi ke "Execution Unit" melalui sebuah prefetch queue 6 byte, jadi pemberian dan pelaksanaan dilakukan bersamaan- sebuah bentukpipeliningprimitif (instruksi 8086 bervariasi dari 1 sampai 4 byte).</p></div></div><div>IC 74LS373
<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></p></div>

<p class="MsoBodyTextIndent" style="margin-left: 36pt; mso-list: l0 level1 lfo1; tab-stops: list 36.0pt; text-indent: -18pt;"><!--[if !supportLists]-->a.<!--[endif]-->D0 – D7 adalah data <i>input</i> (Dn). <o:p></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.<!--[endif]-->LE adalah <i>input</i> <i>Latch Enable</i> yang aktif ketika berlogika <i>high</i>. <o:p></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.<!--[endif]-->OE adalah <i>input</i> <i>Output Enable</i> yang aktif ketika berlogika <i>low</i>. <o:p></p></p>

<p class="MsoBodyTextIndent" style="margin-left: 36pt; mso-list: l0 level1 lfo1; tab-stops: list 36.0pt; text-indent: -18pt;"><o:p></p><p class="MsoBodyTextIndent"><!--[endif]-->d.</p></div>

H
L
H
L
X
L
L
Q₀

<p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">X</p>	<p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">X</p>	<p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">H</p>	<p align="center" class="MsoBodyTextIndent" style="text-align: center; text-indent: 0cm;">Z</p>
<p class="MsoNormal" style="line-height: 150%;">&quot;Arial&quot;,&quot;sans-serif&quot; font-size: 10pt; line-height: 150%; mso-bidi-font-size: 8.0pt;">&nbsp;L = <i>Low</i></p>		<p class="MsoBodyTextIndent" style="text-indent: 0cm;">&nbsp;Z = IMPEDANSI TINGGI</p>	
<p class="MsoNormal" style="line-height: 150%;">&nbsp;H = &nbsp;<i>high</i></p>		<p class="MsoBodyTextIndent" style="text-indent: 0cm;">X &nbsp;= DIABAIKAN</p>	

</div><p class="MsoNormal"> </p></div><div align="center"><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">IC demultiplexer 74LS139 merupakan demultiplexer 2 input dengan 4 output. IC ini terdiri dari dua buah demultiplexer 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></p><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div><p>IC 27128
</div align="justify" class="MsoNormal" style="background-color: white; text-align: justify;"><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

[illegible]

[illegible]

Inhibit

<div align="center" class="MsoNormal" style="text-align: center;"> High Z </div>

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.

Pin PGM akan dibuat 0 dan pin VPP diberi tegangan sesuai dengan jenis EPROM yang dipakai. Untuk EPROM 27128A besamya 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.

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 mikroprosesor mengirim sinyal RD pada EPROM.
- d. EPROM mengalami pembacaan atau data dikirim ke mikroprosesor.

IC 6116

IC 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

IC 8255A adalah IC yang dirancang untuk membuat port masukan 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.

- Switch

-

[!\[\]\(30072721fe92392a2d7c953be68f714a_img.jpg\)](https://1.bp.blogspot.com/-wAkC5GR35CA/X0fJSNSY5uI/AAAAAAAAACc4/ONFDXIPzsrguh27MnedY9uKyNacXZUZnQCLcBGAsYHQ/s269/switch.jpg)

[!\[\]\(3b71157eab31889e641f7620692f0b92_img.jpg\)](https://1.bp.blogspot.com/-wAkC5GR35CA/X0fJSNSY5uI/AAAAAAAAACc4/ONFDXIPzsrguh27MnedY9uKyNacXZUZnQCLcBGAsYHQ/s0/switch.jpg)

Sakelar adalah sebuah perangkat yang digunakan untuk memutuskan jaringan listrik, atau untuk menghubungkannya. Jadi saklar
pada dasarnya adalah alat penyambung atau pemutus aliran listrik. Selain untuk jaringan listrik arus kuat,
juga dipakai untuk alat komponen elektronika arus lemah

-

- Resistor

-

[!\[\]\(007bb571fc5331b364ae27ddf8a1c148_img.jpg\)](https://1.bp.blogspot.com/-pxti3XVaVZo/XojnbLs_1yI/AAAAAAAAABCQ/Jp1Nxx5bxawIz6qZhMTJFDA2L4VKKKUVwCLcBGAsYHQ/s1600/res.jpg)

Resistor adalah komponen elektronika yang berfungsi untuk menghambat atau membatasi aliran listrik yang mengalir dalam suatu rangkaian elektronika.

-

- Dioda

[!\[\]\(b71b9fb440a69b59a64624b2981aa3b4_img.jpg\)](https://1.bp.blogspot.com/-MFSYJyHEi_M/X0fVSkMAD-I/AAAAAAAAACdY/6xBFosny4Pkvjx0aBzcT3jpiWaps6dUOWCLcBGAsYHQ/s1000/dioda.jpg)

src="https://1.bp.blogspot.com/-MFSYJyHEi_M/X0fVSkMAD-I/AAAAAAAAACdY/6xBFosny4Pkvjx0aBzcT3jpiWaps6dUOWcLcBGAsYHQ/w200-h200/dioda.jpg" width="200" /></div>

</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><strong style="background-color: #f9f9f9; border: 0px; font-stretch: inherit; font-variant-east-asian: inherit; font-variant-numeric: inherit; line-height: inherit; margin: 0px; padding: 0px; vertical-align: baseline;">Dioda adalah komponen elektronika yang terdiri dari dua kutub dan berfungsi menyearahkan arus. Komponen ini terdiri dari penggabungan dua semikonduktor yang masing-masing diberi doping (penambahan material) yang berbeda, dan tambahan material konduktor untuk mengalirkan listrik.</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">
</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;"><ul style="text-align: left;">LED<div class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 13.2px;"><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>

</div><div class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 13.2px;">LED dapat kita definisikan sebagai suatu komponen elektronika yang terbuat dari bahan semikonduktor dan dapat memancarkan cahaya apabila arus listrik melewatinya.</div><br style="background-color: white; color: #222222; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 13.2px;" /><div class="MsoNormal" style="background-color: white; color: #222222; font-family: arial, tahoma, helvetica, freesans, sans-serif; font-size: 13.2px;">Led (Ligh-Emitting Diode) memiliki fungsi utama dalam dunia elektronika sebagai indikator atau sinyal indikator atau lampu indikator.<o:p></o:p></div><div>
</div><ul style="text-align: left;">Kapasitor<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"></div>

Berfungsi untuk menghilangkan riak yang tersisa setelah gelombang disearahkan oleh diode bridge</div></div>
4. Percobaan[Kembali]
1. Susun rangkaian seperti pada gambar</div><div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">

width="320" /></div>
</div><div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">
Prinsip Kerja:</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">rangkaian ini adalah rangkaian sistem minimum aplikasi led dan switch. Pada rangkaian ini terdapat osilator clock yg terhubung dengan IC 8284. Fungsi komponen tersebut untuk memberikan sinyal clock pada mikroprosesor. Selain itu juga terdapat rangkaian reset yg berfungsi untuk mereset program yg sedang dijalankan. Pada rangkaian ini, data yg masuk ke IC 8086 akan diproses pada setiap mendapatkan clock dari rangkaian osilator. Setelah itu data akan diteruskan ke IC 74LS373 dan IC 74LS245 yang merupakan rangkaian latch dan buffer. Data tersebut akan ditahan dan yang diterima dari mikroprosesor. Data dan alamat pada rangkaian latch dan buffer tersebut akan diteruskan pada setiap pin LE aktif. Pada rangkaian ini juga terdapat IC 27128 yang merupakan komponen dari ROM dan IC 6264 yang merupakan komponen RAM serta IC 8255A sebagai IO. Untuk akses ketiga komponen tersebut diatur oleh IC 74LS139</div><div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">
</div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: left;">
5. Video [Kembali]</div>
<div class="separator" style="clear: both; text-align: center;"><object class="BLOG_video_class" contentid="587f05d7cef25498" height="266" id="BLOG_video-587f05d7cef25498" width="320"></object></div><div class="separator" style="clear: both; text-align: center;">
</div>
6. Link Download[Kembali]
</div>File Rangkaian Simulasi - Download</div><div>File HTML - Download
Video Rangkaian Simulasi - Download</div><div>
</div><div>
</div></div>