Nama : Muhammad Dharul Khadafie

NIM : L200180112

Kelas : C

ASCII merupakan kepanjangan dari (American Standard Code for Information Interchange), dan pengertian dari ASCII sendiri merupakan suatu standar internasional dalam kode huruf dan simbol seperti Hex dan Unicode tetapi ASCII lebih bersifat universal, contohnya 124 adalah untuk karakter "|". Ia selalu digunakan oleh komputer dan alat komunikasi lain untuk menunjukkan teks. Kode ASCII sebenarnya memiliki komposisi bilangan biner sebanyak 7 bit. Namun, ASCII disimpan sebagai sandi 8 bit dengan menambakan satu angka 0 sebagai bit significant paling tinggi. Bit tambahan ini sering digunakan untuk uji paritas. Karakter control pada ASCII dibedakan menjadi 5 kelompok sesuai dengan penggunaan yaitu berturut-turut meliputi logical communication, Device control, Information separator, Code extention, dan physical communication. Code ASCII ini banyak dijumpai pada papan ketik (keyboard) computer atau instrument-instrument digital.

# Tabel ASCII Control Character

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Karakter** | **Unicode (Heksadesimal)** | **ANSI ASCII**  **(Desimal)** | **Keterangan** |
| NUL | 0 | 0 | Null (tidak tampak) |
| SOH | 1 | 1 | Start of heading (tidak tampak) |
| STX | 2 | 2 | Start of text (tidak tampak) |
| ETX | 3 | 3 | End of text (tidak tampak) |
| EOT | 4 | 4 | End of transmission (tidak tampak |
| ENQ | 5 | 5 | Enquiry (tidak tampak) |
| ACK | 6 | 6 | Acknowledge (tidak tampak) |
| BEL | 7 | 7 | Bell (tidak tampak) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| BS | 8 | 8 | Menghapus satu karakter di belakang  (Backspace) |
| HT | 9 | 9 | Horizontal tabulation |
| LF | 000A | 10 | Pergantian baris (Line feed) |
| VT | 000B | 11 | Tabulasi vertikal |
| FF | 000C | 12 | Pergantian baris (Form feed) |
| CR | 000D | 13 | Pergantian baris (carriage return) |
| SO | 000E | 14 | Shift out (tidak tampak) |
| SI | 000F | 15 | Shift in (tidak tampak) |
| DLE | 10 | 16 | Data link escape (tidak tampak) |
| DC1 | 11 | 17 | Device control 1 (tidak tampak) |
| DC2 | 12 | 18 | Device control 2 (tidak tampak) |
| DC3 | 13 | 19 | Device control 3 (tidak tampak) |
| DC4 | 14 | 20 | Device control 4 (tidak tampak) |
| NAK | 15 | 21 | Negative acknowledge (tidak tampa |
| SYN | 16 | 22 | Synchronous idle (tidak tampak) |
| ETB | 17 | 23 | End of transmission block (tidak tamp |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| CAN | 18 | 24 | Cancel (tidak tampak) |
| EM | 19 | 25 | End of medium (tidak tampak) |
| SUB | 001A | 26 | Substitute (tidak tampak) |
| ESC | 001B | 27 | Escape (tidak tampak) |
| FS | 001C | 28 | File separator |
| GS | 001D | 29 | Group separator |
| RS | 001E | 30 | Record separator |
| US | 001F | 31 | Unit separator |
| DEL | 007F | 127 | Delete |

**Tabel ASCII Printable Character**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Karakter** | **Unicode (Heksadesimal)** | **ANSI ASCII**  **(Desimal)** | **Keterangan** |
| SP | 20 | 32 | Spasi |
| ! | 21 | 33 | Tanda seru (exclamation) |
| “ | 22 | 34 | Tanda kutip dua |
| # | 23 | 35 | Tanda pagar (kres) |
| $ | 24 | 36 | Tanda mata uang dolar |
| % | 25 | 37 | Tanda persen |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| & | 26 | 38 | Karakter ampersand (&) |
| ‘ | 27 | 39 | Karakter Apostrof |
| ( | 28 | 40 | Tanda kurung buka |
| ) | 29 | 41 | Tanda kurung tutup |
| \* | 002A | 42 | Karakter asterisk (bintang) |
| + | 002B | 43 | Tanda tambah (plus) |
| , | 002C | 44 | Karakter koma |
| – | 002D | 45 | Karakter hyphen (strip) |
| . | 002E | 46 | Tanda titik |
| / | 002F | 47 | Garis miring (slash) |
| 0 | 30 | 48 | Angka nol |
| 1 | 31 | 49 | Angka satu |
| 2 | 32 | 50 | Angka dua |
| 3 | 33 | 51 | Angka tiga |
| 4 | 34 | 52 | Angka empat |
| 5 | 35 | 53 | Angka lima |
| 6 | 36 | 54 | Angka enam |
| 7 | 37 | 55 | Angka tujuh |
| 8 | 38 | 56 | Angka delapan |
| 9 | 39 | 57 | Angka sembilan |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| : | 003A | 58 | Tanda titik dua |
| ; | 003B | 59 | Tanda titik koma |
| < | 003C | 60 | Tanda lebih kecil |
| = | 003D | 61 | Tanda sama dengan |
| > | 003E | 62 | Tanda lebih besar |
| ? | 003F | 63 | Tanda tanya |
| @ | 40 | 64 | A keong (@) |
| A | 41 | 65 | Huruf latin A kapital |
| B | 42 | 66 | Huruf latin B kapital |
| C | 43 | 67 | Huruf latin C kapital |
| D | 44 | 68 | Huruf latin D kapital |
| E | 45 | 69 | Huruf latin E kapital |
| F | 46 | 70 | Huruf latin F kapital |
| G | 47 | 71 | Huruf latin G kapital |
| H | 48 | 72 | Huruf latin H kapital |
| I | 49 | 73 | Huruf latin I kapital |
| J | 004A | 74 | Huruf latin J kapital |
| K | 004B | 75 | Huruf latin K kapital |
| L | 004C | 76 | Huruf latin L kapital |
| M | 004D | 77 | Huruf latin M kapital |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| N | 004E | 78 | Huruf latin N kapital |
| O | 004F | 79 | Huruf latin O kapital |
| P | 50 | 80 | Huruf latin P kapital |
| Q | 51 | 81 | Huruf latin Q kapital |
| R | 52 | 82 | Huruf latin R kapital |
| S | 53 | 83 | Huruf latin S kapital |
| T | 54 | 84 | Huruf latin T kapital |
| U | 55 | 85 | Huruf latin U kapital |
| V | 56 | 86 | Huruf latin V kapital |
| W | 57 | 87 | Huruf latin W kapital |
| X | 58 | 88 | Huruf latin X kapital |
| Y | 59 | 89 | Huruf latin Y kapital |
| Z | 005A | 90 | Huruf latin Z kapital |
| [ | 005B | 91 | Kurung siku kiri |
| \ | 005C | 92 | Garis miring terbalik (backslas |
| ] | 005D | 93 | Kurung sikur kanan |
| ^ | 005E | 94 | Tanda pangkat |
| \_ | 005F | 95 | Garis bawah (underscore) |
| ` | 60 | 96 | Tanda petik satu |
| a | 61 | 97 | Huruf latin a kecil |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| b | 62 | 98 | Huruf latin b kecil |
| c | 63 | 99 | Huruf latin c kecil |
| d | 64 | 100 | Huruf latin d kecil |
| e | 65 | 101 | Huruf latin e kecil |
| f | 66 | 102 | Huruf latin f kecil |
| g | 67 | 103 | Huruf latin g kecil |
| h | 68 | 104 | Huruf latin h kecil |
| i | 69 | 105 | Huruf latin i kecil |
| j | 006A | 106 | Huruf latin j kecil |
| k | 006B | 107 | Huruf latin k kecil |
| l | 006C | 108 | Huruf latin l kecil |
| m | 006D | 109 | Huruf latin m kecil |
| n | 006E | 110 | Huruf latin n kecil |
| o | 006F | 111 | Huruf latin o kecil |
| p | 70 | 112 | Huruf latin p kecil |
| q | 71 | 113 | Huruf latin q kecil |
| r | 72 | 114 | Huruf latin r kecil |
| s | 73 | 115 | Huruf latin s kecil |
| t | 74 | 116 | Huruf latin t kecil |
| u | 75 | 117 | Huruf latin u kecil |

**Tabel ASCII Extended Character**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| v | 76 | 118 | Huruf latin v kecil |
| w | 77 | 119 | Huruf latin w kecil |
| x | 78 | 120 | Huruf latin x kecil |
| y | 79 | 121 | Huruf latin y kecil |
| z | 007A | 122 | Huruf latin z kecil |
| { | 007B | 123 | Kurung kurawal buka |
| ¦ | 007C | 124 | Garis vertikal (pipa) |
| } | 007D | 125 | Kurung kurawal tutup |
| ~ | 007E | 126 | Karakter gelombang (tilde) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Karakter** | **Unicode (Heksadesimal)** | **ANSI ASCII**  **(Desimal)** | **Keterangan** |
| € | 80 | 128 | Dicadangkan |
| Ü | 81 | 129 | Dicadangkan |
| é | 82 | 130 | Dicadangkan |
| Â | 83 | 131 | Dicadangkan |
| ä | 84 | 132 | Index |
| à | 85 | 133 | Next line |
| å | 86 | 134 | Start of selected area |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ç | 87 | 135 | End of selected area |
| ê | 88 | 136 | Character tabulation set |
| ë | 89 | 137 | Character tabulation with justification |
| è | 008A | 138 | Line tabulation set |
| ï | 008B | 139 | Partial line down |
| î | 008C | 140 | Partial line up |
| ì | 008D | 141 | Reverse line feed |
| Ä | 008E | 142 | Single shift two |
| Å | 008F | 143 | Single shift three |
| É | 90 | 144 | Device control string |
| æ | 91 | 145 | Private use one |
| Æ | 92 | 146 | Private use two |
| ô | 93 | 147 | Set transmit state |
| ö | 94 | 148 | Cancel character |
| ò | 95 | 149 | Message waiting |
| Û | 96 | 150 | Start of guarded area |
| ù | 97 | 151 | End of guarded area |
| ÿ | 98 | 152 | Start of string |
| Ö | 99 | 153 | Dicadangkan |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ü | 009A | 154 | Single character introducer |
| ø | 009B | 155 | Control sequence introducer |
| £ | 009C | 156 | String terminator |
| Ø | 009D | 157 | Operating system command |
| × | 009E | 158 | Privacy message |
| ƒ | 009F | 159 | Application program command |
| á | 00A0 | 160 | Spasi yang bukan pemisah kata |
| í | 00A1 | 161 | Tanda seru terbalik |
| ó | 00A2 | 162 | Tanda sen (Cent) |
| ú | 00A3 | 163 | Tanda Poundsterling |
| ñ | 00A4 | 164 | Tanda mata uang (Currency) |
| Ñ | 00A5 | 165 | Tanda Yen |
| ¦ | 00A6 | 166 | Garis tegak putus-putus (broken bar) |
| § | 00A7 | 167 | Section sign |
| ¨ | 00A8 | 168 | Diaeresis |
| © | 00A9 | 169 | Tanda hak cipta (Copyright) |
| ª | 00AA | 170 | Feminine ordinal indicator |
| « | 00AB | 171 | Left-pointing double angle quotation mark |
| ¬ | 00AC | 172 | Not sign |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 00AD | 173 | Tanda strip (hyphen) |
| ® | 00AE | 174 | Tanda merk terdaftar |
| ¯ | 00AF | 175 | Macron |
| ° | 00B0 | 176 | Tanda derajat |
| ± | 00B1 | 177 | Tanda kurang lebih (plus-minus) |
| ² | 00B2 | 178 | Tanda kuadrat (pangkat dua) |
| ³ | 00B3 | 179 | Tanda kubik (pangkat tiga) |
| ´ | 00B4 | 180 | Acute accent |
| µ | 00B5 | 181 | Micro sign |
| ¶ | 00B6 | 182 | Pilcrow sign |
| · | 00B7 | 183 | Middle dot |
| ¸ | 00B8 | 184 | Spasi cedillia |
| ¹ | 00B9 | 185 | Superscript satu |
| º | 00BA | 186 | Indikator ordinal maskulin |
| » | 00BB | 187 | kutipan sudut ganda |
| ¼ | 00BC | 188 | Fraksi seperempat |
| ½ | 00BD | 189 | Fraksi satu setengah |
| ¾ | 00BE | 190 | Fraksi tiga perempat |
| ¿ | 00BF | 191 | Tanda tanya terbalik |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| À | 00C0 | 192 | Huruf latin a dengan kuburan |
| Á | 00C1 | 193 | Huruf latin a dengan akut |
| Â | 00C2 | 194 | Huruf latin a dengan sirkumfleksa |
| Ã | 00C3 | 195 | Huruf latin a dengan tilde |
| Ä | 00C4 | 196 | Huruf latin a dengan tanda titik dua di atas huruf s |
| Å | 00C5 | 197 | Huruf latin a dengan cincin di atas |
| Æ | 00C6 | 198 | Huruf latin ae |
| Ç | 00C7 | 199 | Huruf latin c dengan cedilla |
| È | 00C8 | 200 | Huruf latin e dengan kuburan |
| É | 00C9 | 201 | Huruf latin e dengan akut |
| Ê | 00CA | 202 | Huruf latin e dengan sirkumfleksa |
| Ë | 00CB | 203 | Huruf latin e dengan tanda titik dua di atas huruf s |
| Ì | 00CC | 204 | Huruf latin i dengan kuburan |
| Í | 00CD | 205 | Huruf latin i dengan akut |
| Î | 00CE | 206 | Huruf latin i dengan sirkumfleksa |
| Ï | 00CF | 207 | Huruf latin saya dengan tanda titik dua di atas huruf |
| Ð | 00D0 | 208 | Huruf latin eth |
| Ñ | 00D1 | 209 | Huruf latin n dengan tilde |
| Ò | 00D2 | 210 | Huruf latin o dengan kuburan |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ó | 00D3 | 211 | Huruf latin o dengan akut |
| Ô | 00D4 | 212 | Huruf latin o dengan sirkumfleksa |
| Õ | 00D5 | 213 | Huruf latin o dengan tilde |
| Ö | 00D6 | 214 | Huruf latin o dengan tanda titik dua di atas huruf s |
| × | 00D7 | 215 | Tanda perkalian |
| Ø | 00D8 | 216 | Huruf latin o dengan garis miring |
| Ù | 00D9 | 217 | Huruf latin u dengan kuburan |
| Ú | 00DA | 218 | Huruf latin u dengan akut |
| Û | 00DB | 219 | Huruf latin u dengan sirkumfleksa |
| Ü | 00DC | 220 | Huruf latin u dengan tanda titik dua di atas huruf s |
| Ý | 00DD | 221 | Huruf latin y dengan akut |
| Þ | 00DE | 222 | Huruf latin thorn |
| ß | 00DF | 223 | Huruf kecil s tajam latin –ess zed |
| à | 0 | 224 | Huruf latin kecil dengan kuburan |
| á | 0 | 225 | Huruf latin kecil dengan akut |
| â | 0 | 226 | Huruf latin kecil dengan sirkumfleksa |
| ã | 0 | 227 | Huruf latin kecil dengan tilde |
| ä | 0 | 228 | Huruf latin kecil dengan tanda titik dua di atas huruf |
| å | 0 | 229 | Huruf latin kecil dengan cincin di atas |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| æ | 0 | 230 | Huruf latin ae kecil |
| ç | 0 | 231 | Huruf kecil latin c dengan cedilla |
| è | 0 | 232 | Huruf latin e kecil dengan kuburan |
| é | 0 | 233 | Huruf latin e kecil dengan akut |
| ê | 00EA | 234 | Huruf latin e kecil dengan sirkumfleksa |
| ë | 00EB | 235 | Huruf latin e kecil dengan tanda titik dua di atas huru |
| ì | 00EC | 236 | Huruf kecil latin i dengan kuburan |
| í | 00ED | 237 | Huruf kecil latin i dengan akut |
| î | 00EE | 238 | Huruf kecil latin i dengan sirkumfleksa |
| ï | 00EF | 239 | Huruf kecil latin i dengan tanda titik dua di atas huru |
| ð | 00F0 | 240 | Huruf latin eth kecil |
| ñ | 00F1 | 241 | Huruf latin n kecil dengan tilde |
| ò | 00F2 | 242 | Huruf kecil latin o dengan kuburan |
| ó | 00F3 | 243 | Huruf kecil latin o akut |
| ô | 00F4 | 244 | Huruf kecil latin o dengan sirkumfleksa |
| õ | 00F5 | 245 | Huruf kecil latin o dengan tilde |
| ö | 00F6 | 246 | Huruf kecil latin o dengan tanda titik dua di atas huru |
| ÷ | 00F7 | 247 | Tanda bagi |
| ø | 00F8 | 248 | Huruf kecil latin o dengan garis miring |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ù | 00F9 | 249 | Huruf kecil latin u dengan kuburan |
| ú | 00FA | 250 | Huruf kecil latin u dengan akut |
| û | 00FB | 251 | Huruf kecil latin u dengan sirkumfleksa |
| ü | 00FC | 252 | Huruf kecil latin u dengan tanda titik dua di atas huru |
| ý | 00FD | 253 | Huruf Latin y kecil dengan akut |
| þ | 00FE | 254 | Huruf Latin duri kecil |
| ÿ | 00FF | 255 | Huruf Latin y kecil dengan tanda titik dua di atas huru |

**Daftar Assembly Directive**

|  |  |
| --- | --- |
| **Assembly Directive** | **Keterangan** |
| EQU | Pendefinisian konstanta |
| DB | Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 byte |
| DW | Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 word |
| DBIT | Pendefinisian data dengan ukuran satuan 1 bit |
| DS | Pemesanan tempat penyimpanan data di RAM |
| ORG | Inisialisasi alamat mulai program |
| END | Penanda akhir program |
| CSEG | Penanda penempatan di code segment |
| XSEG | Penanda penempatan di external data segment |
| DSEG | Penanda penempatan di internal direct data segment |
| ISEG | Penanda penempatan di internal indirect data  segment |
| BSEG | Penanda penempatan di bit data segment |

|  |  |
| --- | --- |
| CODE | Penanda mulai pendefinisian program |
| XDATA | Pendefinisian external data |
| DATA | Pendefinisian internal direct data |
| IDATA | Pendefinisian internal indirect data |
| BIT | Pendefinisian data bit |
| #INCLUDE | Mengikutsertakan file program lain |

**Daftar Instruksi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Instruksi** | **Keterangan Singkatan** |
| ACALL | Absolute Call |
| ADD | Add |
| ADDC | Add with Carry |
| AJMP | Absolute Jump |
| ANL | AND Logic |
| CJNE | Compare and Jump if Not Equal |
| CLR | Clear |
| CPL | Complement |
| DA | Decimal Adjust |
| DEC | Decrement |
| DIV | Divide |
| DJNZ | Decrement and Jump if Not Zero |
| INC | Increment |
| JB | Jump if Bit Set |
| JBC | Jump if Bit Set and Clear Bit |

|  |  |
| --- | --- |
| JC | Jump if Carry Set |
| JMP | Jump to Address |
| JNB | Jump if Not Bit Set |
| JNC | Jump if Carry Not Set |
| JNZ | Jump if Accumulator Not Zero |
| JZ | Jump if Accumulator Zero |
| LCALL | Long Call |
| LJMP | Long Jump |
| MOV | Move from Memory |
| MOVC | Move from Code Memory |
| MOVX | Move from Extended Memory |
| MUL | Multiply |
| NOP | No Operation |
| ORL | OR Logic |
| POP | Pop Value From Stack |
| PUSH | Push Value Onto Stack |
| RET | Return From Subroutine |
| RETI | Return From Interrupt |
| RL | Rotate Left |
| RLC | Rotate Left through Carry |
| RR | Rotate Right |
| RRC | Rotate Right through Carry |

|  |  |
| --- | --- |
| SETB | Set Bit |
| SJMP | Short Jump |
| SUBB | Subtract With Borrow |
| SWAP | Swap Nibbles |
| XCH | Exchange Bytes |
| XCHD | Exchange Digits |
| XRL | Exclusive OR Logic |