

# Menyusun Matriks Diagonal dan Identitas dengan Add-in Matrix

Junaidi

## A. Pengantar

Matriks diagonal adalah matriks bujur sangkar (jumlah baris dan kolomnya sama) dengan seluruh unsurnya bernilai 0 kecuali pada diagonal utama (diagonal dari kiri atas ke kanan bawah). Matriks identitas atau matriks satuan adalah bentuk khusus dari matriks diagonal, dimana seluruh unsurnya bernilai 0 kecuali pada diagonal utamanya yang semua unsurnya bernilai 1.

Biasanya, untuk mengetik (menginputkan) matriks diagonal atau matriks identitas, dilakukan secara manual dengan mengetik angkanya satu persatu. Tentunya, ini akan sangat merepotkan dan butuh waktu lama, apalagi jika ukuran matriksnya besar.

Tulisan ini akan memberikan cara yang praktis, mudah dan cepat dalam menginput kedua jenis matrik tersebut, dengan memanfaatkan fungsi yang ada pada Add-in Matrix Excel. Penjelasan mengenai Add-in Matrix Excel dan cara menginstalnya diberikan pada bagian terakhir tulisan ini.

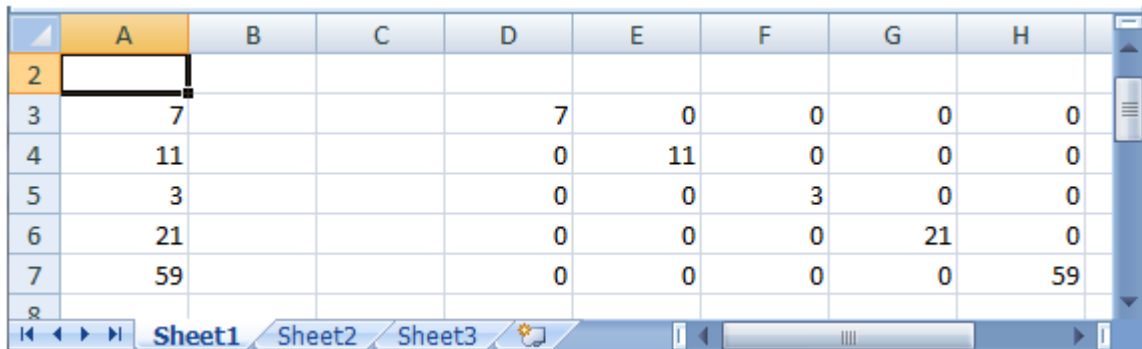
## B. Menyusun Matrik Diagonal dengan Add-In Matrix Excel

Sebagai latihan misalnya kita dibuat matriks diagonal dengan unsur diagonalnya adalah 7, 11, 3, 21, 59. Ketikkan angka-angka tersebut di worksheet Excel, misalnya mulai dari sel A3 sampai A7.

Selanjutnya, misalnya akan ditempatkan matriks diagonal di range D3:H7. Ketikkan di sel D3 rumus =MDiag(A3:A7). Selanjutnya, blok range D3:H7, tekan F2,

dan kemudian tekan CTRL+SHIFT+ENTER secara bersamaan. (Alternatif lainnya setelah blok range D3:H7 adalah tempatkan kursor pada baris rumus setelah tanda =, kemudian tekan CTRL+SHIFT+ENTER secara bersamaan)

Maka matriks diagonal akan muncul di range D3:H7 tersebut, seperti terlihat pada tampilan berikut

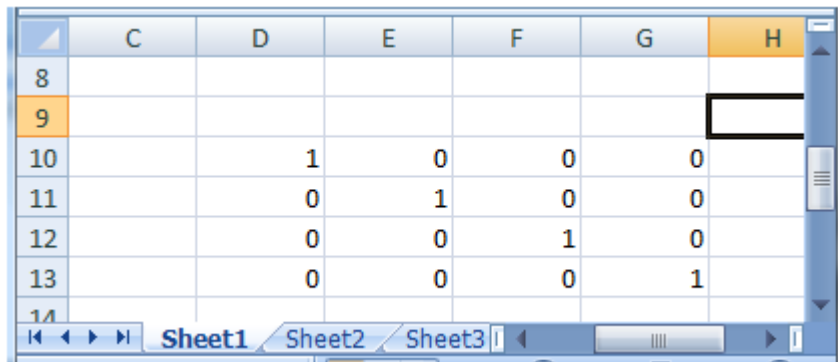


	A	B	C	D	E	F	G	H
2								
3	7							
4	11							
5	3							
6	21							
7	59							

### C. Menyusun Matrik Diagonal dengan Add-In Matrix Excel

Misalnya, ingin dibuat matriks identitas dengan ukuran 4x4, yang ditempatkan pada range D10:G13. Ketik rumus =Mide(4) pada sel D10. Selanjutnya blok range D10:G13, tekan F2, dan kemudian tekan CTRL+SHIFT+ENTER secara bersamaan. (Alternatif lainnya setelah blok range D3:H7 adalah tempatkan kursor pada baris rumus setelah tanda =, kemudian tekan CTRL+SHIFT+ENTER secara bersamaan)

Maka matriks identitas akan tampil pada range D10:G13 tersebut seperti tampilan berikut:



	C	D	E	F	G	H
8						
9						
10		1	0	0	0	
11		0	1	0	0	
12		0	0	1	0	
13		0	0	0	1	

### ***Apendiks: Sekilas Add-in Matrix dan Cara Menginstalnya***

Matrix adalah add-in Excel yang memiliki berbagai fungsi untuk operasi matriks dan aljabar linear. Banyak fasilitas yang disediakan Add-in matrix ini, mulai dari yang sederhana seperti menjumlahkan matriks, mengurangi matriks, membuat matriks identitas, membuat matriks diagonal, sampai pada perhitungan-perhitungan matriks yang relatif sukar seperti reduksi matriks dengan algoritma Gauss-Jordan, menentukan rank matriks, Faktorisasi Cholesky, Inverse Matrix Hilbert dan lainnya.

Add-in matrix adalah “opensource free software” yang dikembangkan oleh Foxes Team. Program ini beserta cara menginstalnya dapat di download di <http://wp.me/pfAsK-Mx>.

### **REFERENCES**

1. Frye, CD. (2007). Step by Step Microfost Office Excel 2007. Microsoft Press. Washington
2. Junaidi, J. (2014). Statistika Deskriptif dengan Microsoft Excel. Jambi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis
3. Junaidi, J. (2014). Inverse Matriks pada Microsoft Office Excel. Jambi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis
4. Junaidi, J. (2014). Analisis Input-Output dengan Microsoft Office Excel. Jambi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis
5. Junaidi, J. (2015). Operasi Matriks dengan Add-in Matrix. Jambi. Fakultas Ekonomi dan Bisnis