

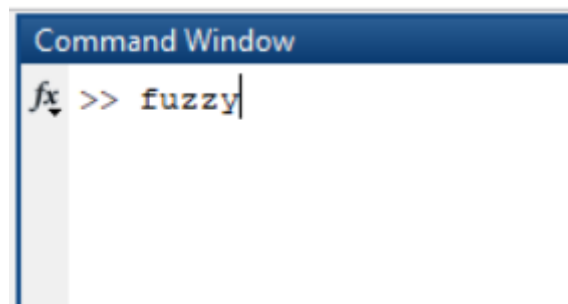
Nama : Yacobus Daeli
NIM : H1D022024 - Shift A

TUGAS PRAKTIKUM KB - 2

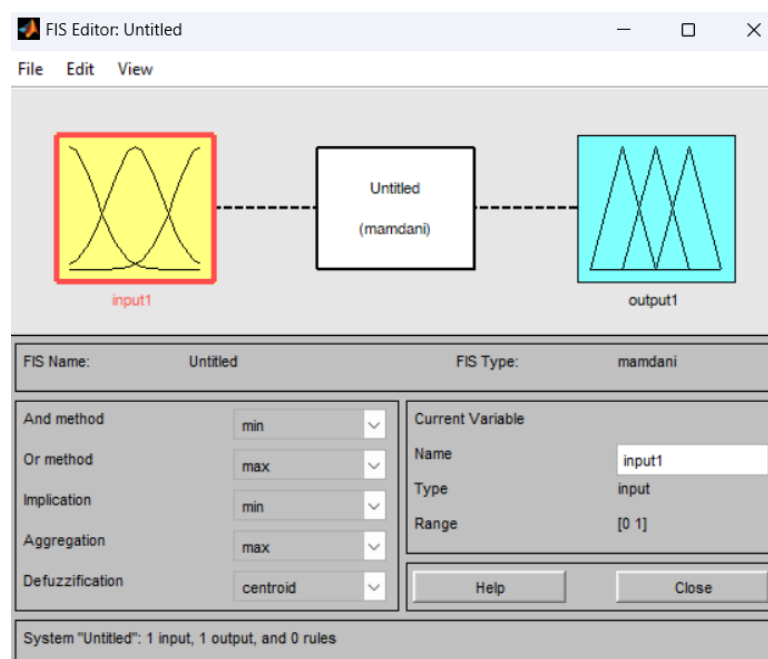
1. Lakukan penyelesaian dengan menggunakan Matlab untuk kasus Perusahaan softdrink diatas!
2. Berapa jumlah minimum jenis X yang harus diproduksi, jika biaya untuk memproduksi jenis minuman tersebut diperkirakan sejumlah Rp 800,- per kemasan, dan permintaan diperkirakan mencapai 25.000 kemasan per hari?

Jawaban :

1. Ketik 'fuzzy' pada command line matlab, agar memunculkan FIS editor

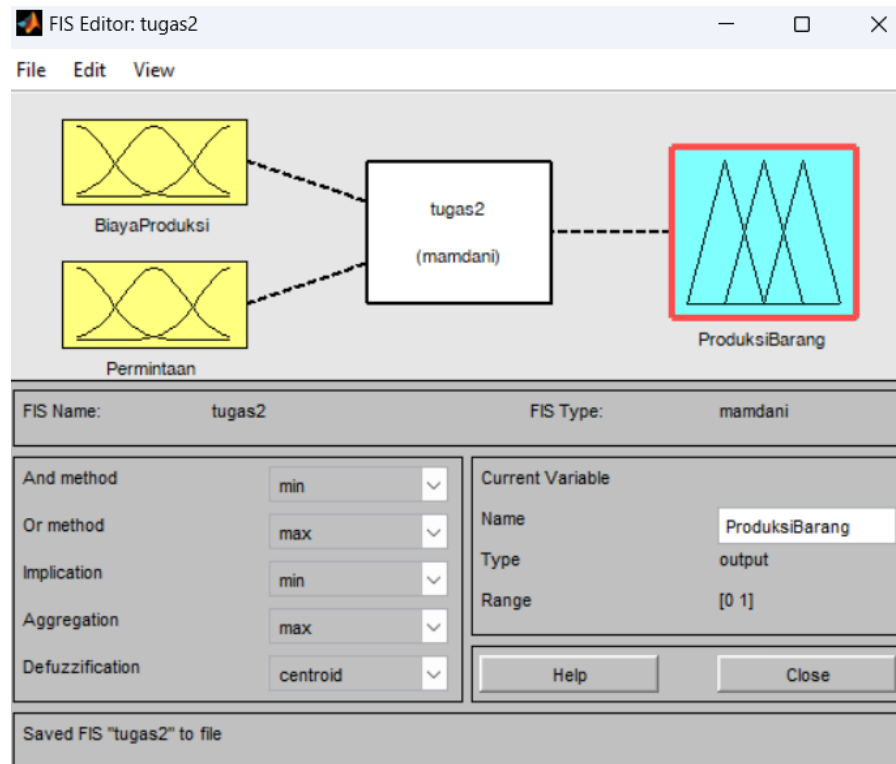


Gambar 1.0 Command Line Window



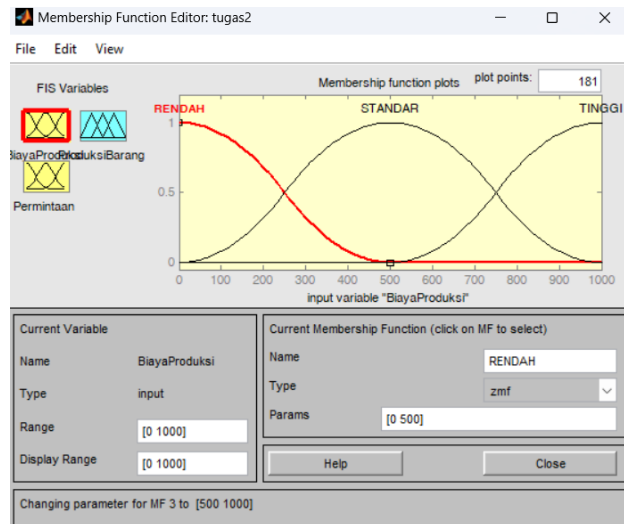
Gambar 1.1 Fis Editor

- Setelah itu buka menu FIS Editor, lalu edit kemudian tambahkan Add Variable, lalu pilih input dan ubah menjadi BiayaProduksi, lalu pada input yang 2 ubah menjadi permintaan setelah itu ganti output 1 menjadi Produksi Barang. Kemudian save dengan cara klik menu File Export, lalu klik *Save to workspace as* dan save file document ke folder Matlab

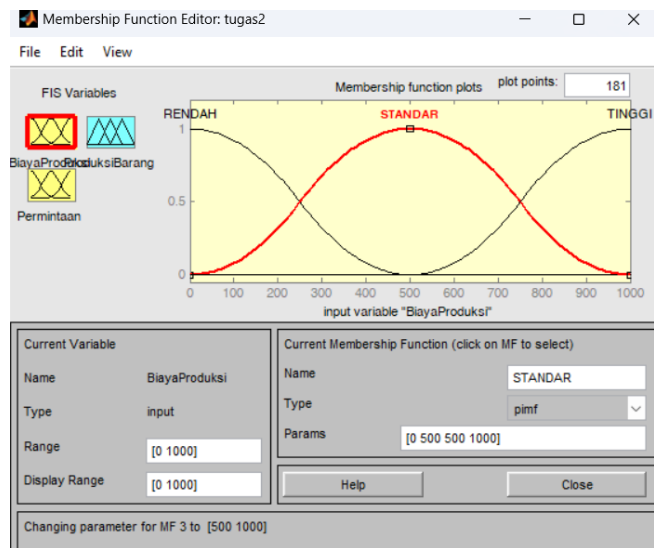


Gambar 1.2 Fis Editor

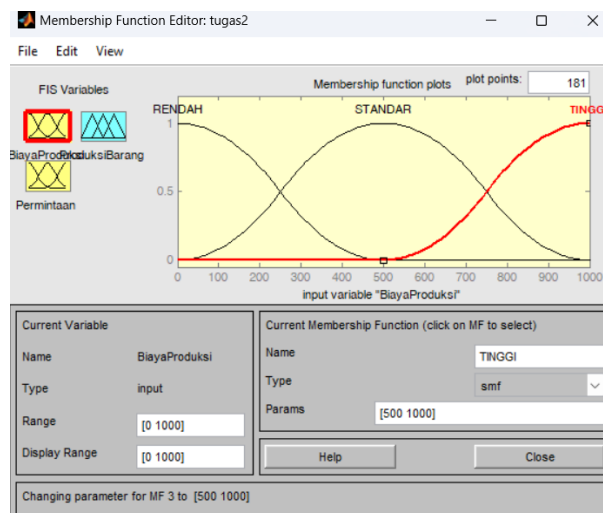
- Selanjutnya kita akan mengubah range untuk bagian BiayaProduksi. Caranya adalah kita 2 kali pada variabel BiayaProduksi setelah itu muncul Membership Function Editor kemudian ubah range untuk variabel BiayaProduksi menjadi [0 1000] lalu secara otomatis display range akan berubah menjadi [1 1000]. Kemudian kita akan Klik garis mf1 pada bagian Name ganti namanya RENDAH, selanjutnya ganti parameternya pada Params dengan [0 500] Type zmf. Lakukan hal yang sama pada mf2 ganti dengan STANDAR parameternya [0 500 500 1000] Type pimf. Pada mf3 ganti dengan TINGGI parameternya [500 1000] Type smf



Gambar 1.3 Variabel Rendah

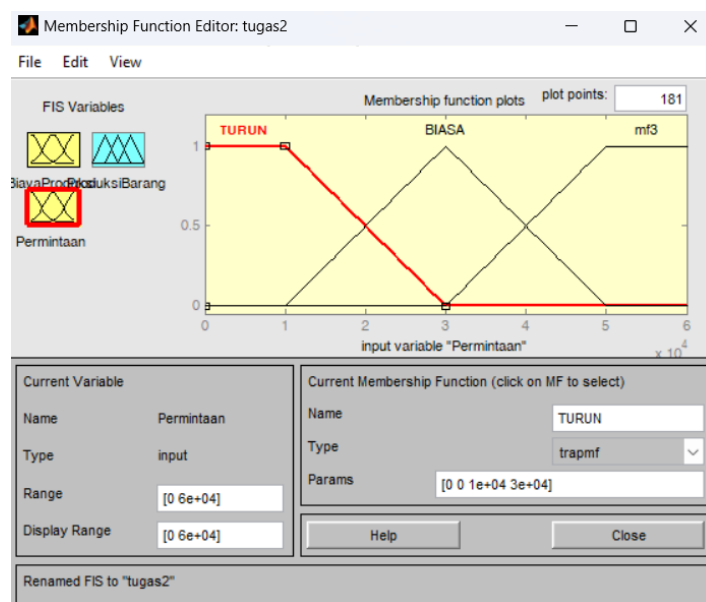


Gambar 1.4 Variable Standar

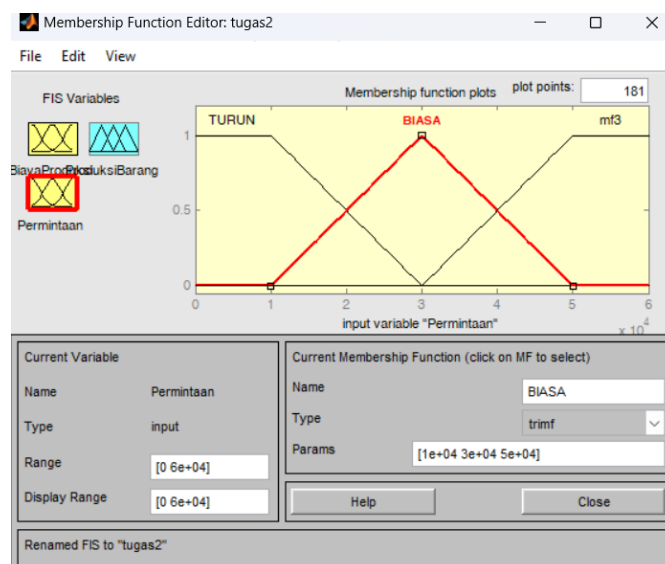


Gambar 1.5 Variable Tinggi

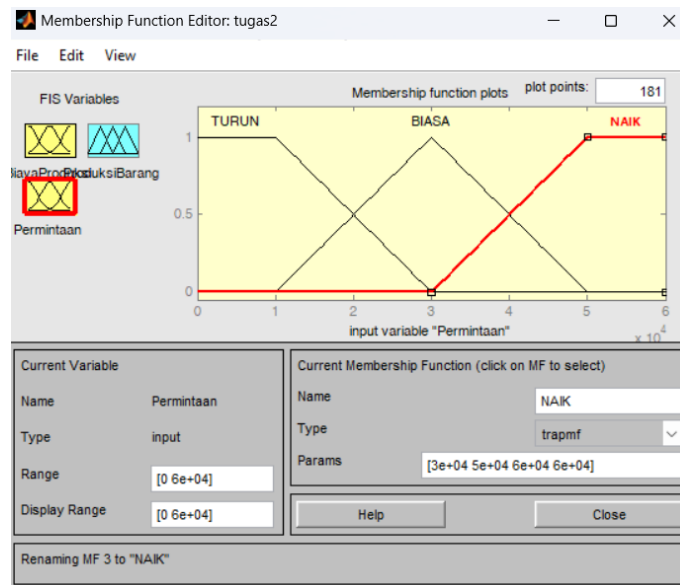
4. Setelah itu, lakukan dua kali klik pada variabel Permintaan, yang akan menghasilkan tampilan Membership Function Editor. Ubah rentang untuk variabel Permintaan menjadi $[0 \ 6e+04]$ dan ubah nama garis mf1 menjadi "TURUN". Selanjutnya, modifikasi parameter pada bagian Params menjadi $[0 \ 0 \ 1e+04 \ 3e+04]$ dengan jenis trapmf. Langkah selanjutnya adalah melakukan hal yang serupa untuk mf2 dengan mengubah namanya menjadi "BIASA" dan parameter menjadi $[1e+04 \ 3e+04 \ 5e+04]$ dengan jenis trimf. Untuk mf3, ganti namanya menjadi "NAIK" dan ubah parameter menjadi $[3e+04 \ 5e+04 \ 6e+04 \ 6e+04]$ dengan jenis trapmf. Setelah itu, simpan perubahan dengan mengklik menu File, lalu pilih Export, dan akhiri dengan mengklik Save to workspace as.



Gambar 1.6 FIS Editor Turun

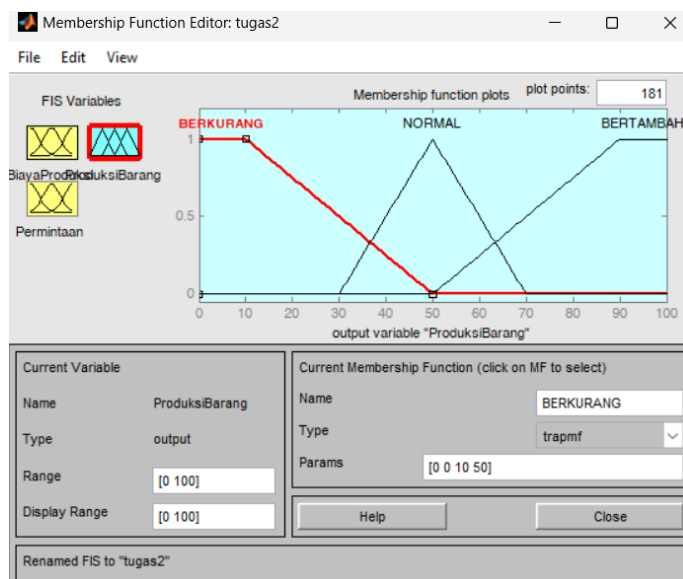


Gambar 1.7 FIS Variabel Biasa

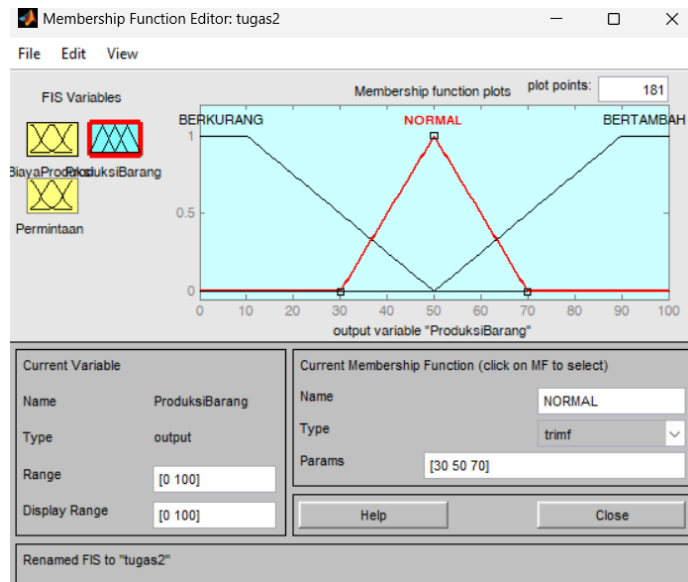


Gambar 1.8 FIS Variabel Naik

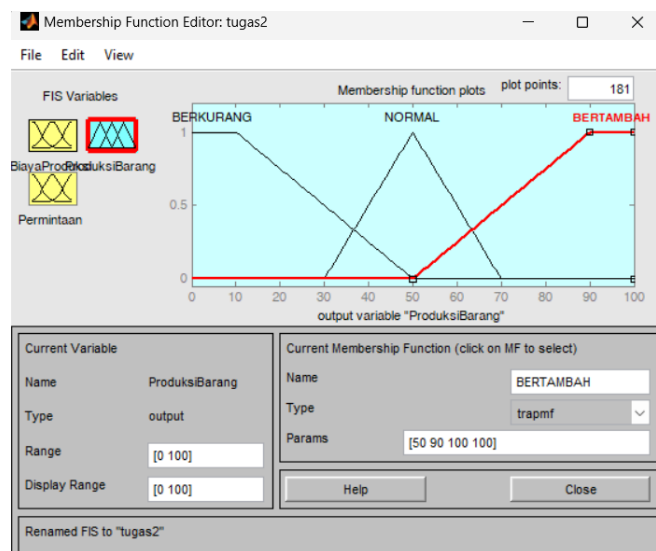
- Setelah itu, kita akan mengubah pada variabel *ProduksiBarang*, setelah itu akan muncul Membership Function, kemudian kita ubah range untuk variabel *ProduksiBarang* menjadi [0 100]. Setelah itu klik garis mf 1 lalu ubah namanya menjadi 'BERKURANG', kemudian ganti params dengan [0 0 10 50] dengan tipe *trapmf*. setelah itu kita akan melakukan hal yang sama dengan variabel mf 2 ubah namanya dengan 'NORMAL' paramsnya [30 50 70] dengan tipe *trimf*. pada variabel mf 3 ubah namanya menjadi 'BERTAMBAH' paramsnya [50 90 100 100] type *trapmf*. Setelah itu simpan perubahan dengan Klik menu file, lalu pilih Export, lalu klik Save to Workspace as.



Gambar 1.9 Variable Output Berkurang

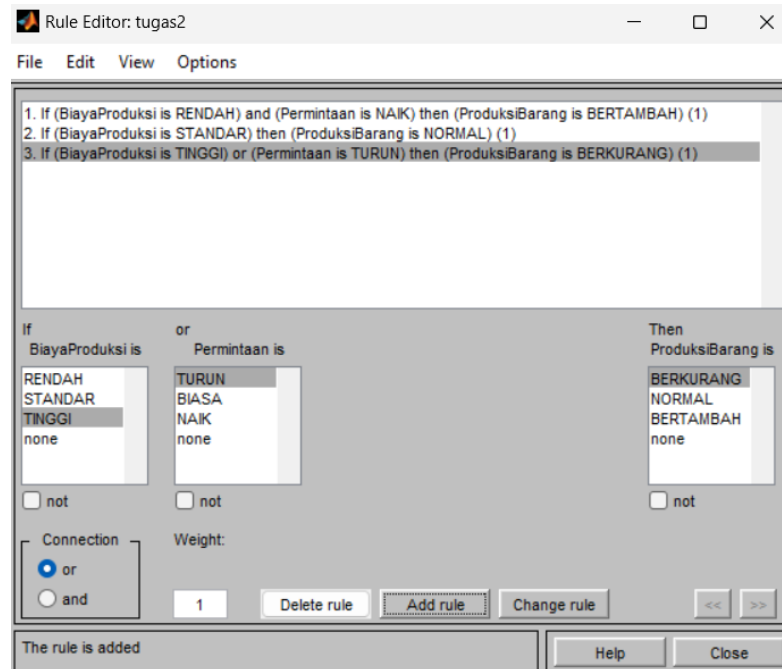


Gambar 1.10 Output Variable Normal



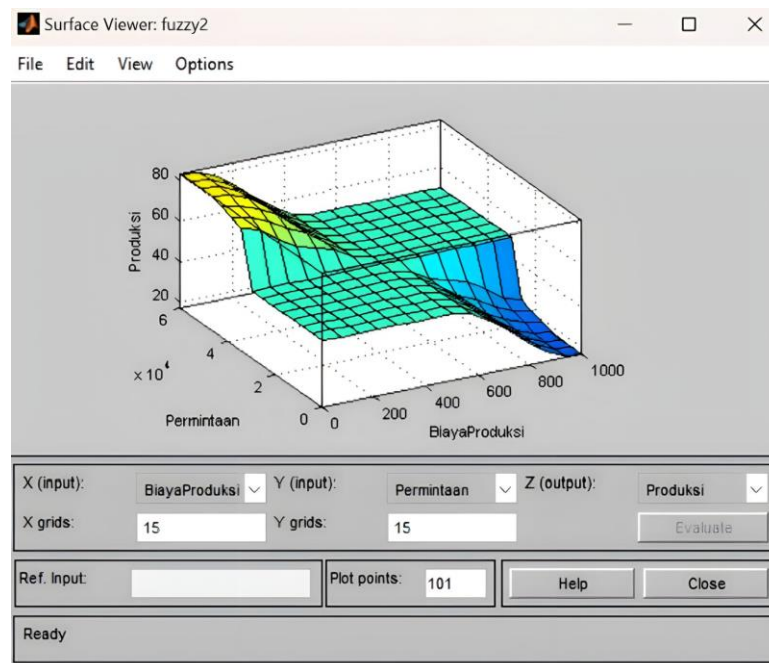
Gnmbar 1.11 Output Variable Bertambah

6. Selanjutnya setelah itu kita akan menambah rule(aturan) fuzzy sesuai perintah dengan cara klik menu View, lalu klik Edit Rule, kemudian add rule dengan aturan :
 - [R1]. If biaya produksi RENDAH and Permintaan NAIK THEN Produksi barang BERTAMBAH
 - [R2]. If biaya produksi sesuai STANDAR THEN Produksi barang NORMAL
 - [R3]. If biaya produksi TINGGI and Permintaan TURUN THEN Produksi barang BERKURANG



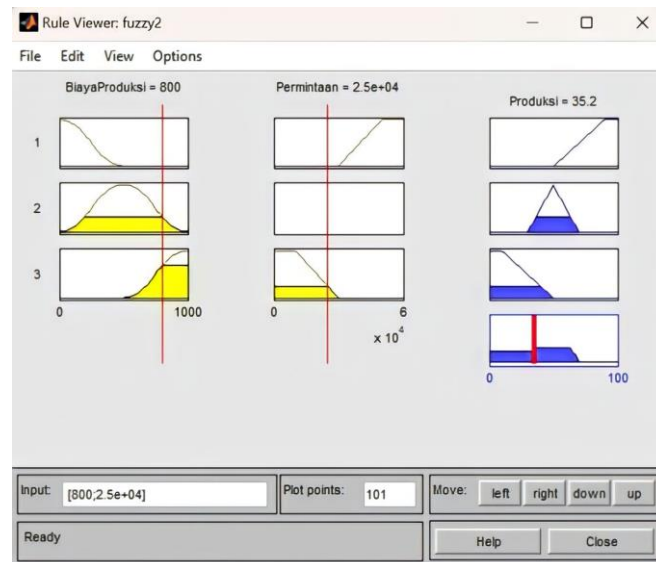
Gambar 1.12 Add Rules Fuzzy

7. Setelah itu untuk melihat hasil dari system fuzzy yang telah dibuat, klik menu View dan klik Rulers dan Klik pada bagian menu bar 'Survace'



Gambar 1.13 View Survace

8. Berapa jumlah minuman jenis X yang harus diproduksi, jika biaya untuk memproduksi jenis minuman tersebut diperkirakan sejumlah Rp 800,- per kemasan, dan permintaan diperkirakan mencapai 25.000 kemasan perhari? Jawaban : 35,2



Gambar 1.14 Pengujian Perintah Tugas.