import matplotlib.pyplot as plt

# parameter gerak mobil

posisi\_awal = 0    # posisi awal dalam meter

kecepatan\_awal = 0 # kecepatan awal dalam m/s

percepatan = 2     # percepatan tetap dalam m/s^2

waktu\_total = 100  # waktu total dalam detik

# variabel untuk menyimpan data waktu dan posisi

waktu = []

posisi = []

# loop untuk menghitung posisi setiap detik

for t in range(waktu\_total + 1):

    # rumus GLBB: x = x₀ + v₀t + 0.5\*a\*t\*\*2

    x = posisi\_awal + (kecepatan\_awal \* t) + (0.5 \* percepatan \* t\*\*2)

    waktu.append(t)

    posisi.append(x)

# plot grafik posisi terhadap waktu

plt.plot(waktu, posisi, marker='o', color='b', linestyle='-')

plt.title('Grafik posisi terhadap waktu pada GLBB')

plt.xlabel('waktu(detik)')

plt.ylabel('posisi(meter)')

plt.grid(True)

plt.show()