Nama : Hanan Alif M

NPM : 5220411259

Class diagram

A diagram of a computer

Description automatically generated

Kode program

class PengawasRuangAngkasa:

def \_\_init\_\_(self, nama, umur):

self.\_nama = nama

self.\_umur = umur

def mendapatkan\_nama(self):

return self.\_nama

def mendapatkan\_umur(self):

return self.\_umur

def menjelajahi\_ruang\_angkasa(self):

print(f"{self.\_nama} sedang menjelajahi ruang angkasa!")

def menghitung\_tahun\_hingga\_pensiun(self):

tahun\_tersisa = 65 - self.\_umur

return max(0, tahun\_tersisa) # fungsi max untuk memastikan hasil tidak negatif

class Operator(PengawasRuangAngkasa):

def \_\_init\_\_(self, nama, umur, job):

super().\_\_init\_\_(nama, umur)

self.\_job = job

def job(self):

return self.\_job

def mengatur\_job(self, job):

self.\_job = job

def memantau\_ruang\_angkasa(self):

print(f"{self.mendapatkan\_nama()} sedang melakukan {self.job()}")

def menghitung\_tahun\_hingga\_pensiun(self):

tahun\_tersisa = 65 - self.\_umur

return max(0, tahun\_tersisa)

class Astronot(PengawasRuangAngkasa):

def \_\_init\_\_(self, nama, umur, warna\_baju\_luar):

super().\_\_init\_\_(nama, umur)

self.\_\_warna\_baju\_luar = warna\_baju\_luar

def mengatur\_warna\_baju\_luar(self, warna):

self.\_\_warna\_baju\_luar = warna

def menjelajahi\_ruang\_angkasa(self):

print(f"{self.mendapatkan\_nama()} sedang melakukan spacewalk dengan baju luar berwarna {self.\_\_warna\_baju\_luar}.")

def melakukan\_spacewalk(self):

print(f"{self.mendapatkan\_nama()} sedang melakukan spacewalk.")

def menghitung\_tahun\_hingga\_pensiun(self):

tahun\_tersisa = 60 - self.mendapatkan\_umur()

return max(0, tahun\_tersisa)

class AnakAstronot(Astronot):

def \_\_init\_\_(self, nama, umur, warna\_baju\_luar, alat\_ruang\_angkasa):

super().\_\_init\_\_(nama, umur, warna\_baju\_luar)

self.\_alat\_ruang\_angkasa = alat\_ruang\_angkasa

def get\_alat\_ruang\_angkasa(self):

return self.\_alat\_ruang\_angkasa

def set\_alat\_ruang\_angkasa(self, alat):

self.\_alat\_ruang\_angkasa = alat

def menghitung\_tahun\_hingga\_pensiun(self):

tahun\_tersisa = 60 - self.mendapatkan\_umur()

return max(0, tahun\_tersisa)

# Main

def buat\_pengawas():

nama\_pengawas = input("Masukkan nama Pengawas Ruang Angkasa: ")

umur\_pengawas = int(input("Masukkan umur Pengawas Ruang Angkasa: "))

return PengawasRuangAngkasa(nama\_pengawas, umur\_pengawas)

def buat\_operator():

nama\_operator = input("Masukkan nama Operator: ")

umur\_operator = int(input("Masukkan umur Operator: "))

job\_operator = input("Masukkan pekerjaan Operator: ")

return Operator(nama\_operator, umur\_operator, job\_operator)

def buat\_astronot():

nama\_astronot = input("Masukkan nama Astronot: ")

umur\_astronot = int(input("Masukkan umur Astronot: "))

warna\_baju\_astronot = input("Masukkan warna baju luar Astronot: ")

return Astronot(nama\_astronot, umur\_astronot, warna\_baju\_astronot)

def buat\_anak\_astronot():

nama\_anak\_astronot = input("Masukkan nama Anak Astronot: ")

umur\_anak\_astronot = int(input("Masukkan umur Anak Astronot: "))

warna\_baju\_anak\_astronot = input("Masukkan warna baju luar Anak Astronot: ")

alat\_ruang\_anak\_astronot = input("Masukkan alat ruang angkasa Anak Astronot: ")

return AnakAstronot(nama\_anak\_astronot, umur\_anak\_astronot, warna\_baju\_anak\_astronot, alat\_ruang\_anak\_astronot)

def tampilkan\_menu():

print("Menu:")

print("1. Buat Pengawas")

print("2. Buat Operator")

print("3. Buat Astronot")

print("4. Buat Anak Astronot")

print("5. Keluar")

return int(input("Pilih menu (1-5): "))

# Perulangan menggunakan loop while

while True:

pilihan = tampilkan\_menu()

if pilihan == 1:

pengawas = buat\_pengawas()

pengawas.menjelajahi\_ruang\_angkasa()

elif pilihan == 2:

operator = buat\_operator()

operator.menjelajahi\_ruang\_angkasa()

operator.mengatur\_job('Pemantauan')

operator.memantau\_ruang\_angkasa()

elif pilihan == 3:

astronot = buat\_astronot()

astronot.menjelajahi\_ruang\_angkasa()

astronot.melakukan\_spacewalk()

elif pilihan == 4:

anak\_astronot = buat\_anak\_astronot()

anak\_astronot.menjelajahi\_ruang\_angkasa()

print('Alat :', anak\_astronot.get\_alat\_ruang\_angkasa())

anak\_astronot.set\_alat\_ruang\_angkasa("Sedang Memakai AeroPress")

print(anak\_astronot.get\_alat\_ruang\_angkasa())

elif pilihan == 5:

print("Terima kasih! Keluar dari program.")

break

else:

print("Pilihan tidak valid. Silakan pilih antara 1-5.")

Output

A black screen with blue text

Description automatically generated

A screenshot of a computer program

Description automatically generated

A screen shot of a computer

Description automatically generated