Nama : Wita Adelia

NIM : 20220046

Mata Kuliah : Praktikum Desain Analisis & Algoritma

Laporan praktikum analisis amortisasi

1. Code python untuk menghitung biaya operasional rata-rata per server perbulan

# jumlah server n = 10

# biaya operasional per server per tahun maintenance\_cost = 2000000

software\_update\_cost = 1500000

system\_upgrade\_cost = 3000000

# waktu operasi server dalam tahun t = 5

# biaya amortisasi per server per bulan

amortization\_cost = ((maintenance\_cost + software\_update\_cost + system\_upgrade\_cost) / t) / 12

# biaya operasional rata-rata per server per bulan average\_monthly\_cost = amortization\_cost / n

print("Biaya operasional rata-rata per server per bulan: Rp", round(average\_monthly\_cost, 2))

Script di atas menghitung biaya operasional rata-rata per server per bulan berdasarkan beberapa variabel yang diberikan. Berikut adalah penjelasan singkat tentang setiap variabel dan perhitungannya:

* 1. n adalah jumlah server yang digunakan.
  2. maintenance\_cost adalah biaya operasional per server per tahun untuk pemeliharaan.
  3. software\_update\_cost adalah biaya operasional per server per tahun untuk pembaruan perangkat lunak.
  4. system\_upgrade\_cost adalah biaya operasional per server per tahun untuk peningkatan sistem.
  5. t adalah waktu operasi server dalam tahun.
  6. amortization\_cost adalah biaya amortisasi per server per bulan. Dihitung dengan menjumlahkan biaya pemeliharaan, biaya pembaruan perangkat lunak, dan biaya peningkatan sistem per tahun, kemudian membaginya dengan jumlah bulan dalam satu tahun.
  7. average\_monthly\_cost adalah biaya operasional rata-rata per server per bulan. Dihitung dengan membagi biaya amortisasi per server per bulan dengan jumlah server (n).
  8. Output program akan mencetak biaya operasional rata-rata per server per bulan dalam format mata uang rupiah.

Dengan menjalankan script di atas, Anda akan mendapatkan estimasi biaya operasional rata-rata per server per bulan berdasarkan variabel yang telah ditentukan.

1. Code python untuk menghitung besarnya pembayaran cicilan bulanan dan bunga

# harga mobil car\_price = 200000000 # uang muka

down\_payment = 60000000 # sisa pembayaran

balance = car\_price - down\_payment # bunga per tahun

interest\_rate = 0.10 # biaya administrasi

administrative\_fee = 1000000 # waktu kredit dalam tahun loan\_period = 5

# jumlah pembayaran num\_payments = loan\_period \* 12 # pembayaran per bulan

monthly\_interest\_rate = interest\_rate / 12

monthly\_payment = (balance \* monthly\_interest\_rate) / (1 - (1 + monthly\_interest\_rate) \*\* -num\_payments)

monthly\_payment += administrative\_fee / num\_payments # total biaya bunga

total\_interest = (monthly\_payment \* num\_payments) - balance print("Besarnya pembayaran cicilan bulanan: Rp", round(monthly\_payment, 2))

print("Total biaya bunga: Rp", round(total\_interest, 2))

Script di atas digunakan untuk menghitung besarnya pembayaran cicilan bulanan dan total biaya bunga untuk pembelian mobil berdasarkan beberapa variabel yang diberikan. Berikut adalah penjelasan singkat tentang setiap variabel dan perhitungannya:

* 1. car\_price adalah harga mobil yang ingin dibeli
  2. down\_payment adalah jumlah uang muka yang akan dibayarkan.
  3. balance adalah sisa pembayaran setelah dikurangi dengan uang muka.
  4. interest\_rate adalah tingkat bunga per tahun yang dikenakan pada kredit mobil.
  5. administrative\_fee adalah biaya administrasi yang dikenakan pada kredit mobil.
  6. loan\_period adalah waktu kredit dalam tahun.
  7. num\_payments adalah jumlah pembayaran secara keseluruhan, dihitung dengan mengalikan waktu kredit dalam tahun (loan\_period) dengan 12 (jumlah bulan dalam setahun).
  8. monthly\_interest\_rate adalah tingkat bunga per bulan, dihitung dengan membagi tingkat bunga per tahun (interest\_rate) dengan 12.
  9. monthly\_payment adalah jumlah pembayaran bulanan yang harus dilakukan untuk kredit mobil. Dihitung dengan menggunakan rumus angsuran kredit.
  10. total\_interest adalah total biaya bunga yang harus dibayarkan selama periode kredit.

Output program akan mencetak besarnya pembayaran cicilan bulanan dan total biaya bunga dalam format mata uang rupiah.

Dengan menjalankan script di atas, Anda akan mendapatkan estimasi besarnya pembayaran cicilan bulanan dan total biaya bunga berdasarkan variabel yang telah ditentukan untuk pembelian mobil.