|  |  |
| --- | --- |
| TEKNIK LERAIAN | Fasa 1: Analisis Masalah |
| 1. Masalah besar   Membina atur cara untuk mengira ansuran bulanan |
| 1. Masalah kecil   kira ansuran bulanan |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TEKNIK PENGECAMAN CORAK | Fasa 2: Reka Bentuk Atur Cara | | | | |
| Pengiraan ansuran bulanan | persamaan | | | perbezaan |
| Tiada Persamaan | | | Tiada Perbezaan |
| TEKNIK PENISKALAAN | Penentuan aspek-aspek penting terdiri daripada: | | | | |
| Pengiraan ansuran bulanan | | | 1. Nilai-nilai principal, kadar faedah dan durasi bayaran balik 2. Formula matematik   Ansuran bulanan = (principal+faedah) / durasi bayaran balik | |
| TEKNIK PENGITLAKAN | Algoritma dalam bentuk pseudokod  1. Mula  2. Masukkan prinsipal, kadar faedah, durasi pinjaman  3. Kira  3.1. Faedah = prinsipal \* kadar faedah \* durasi bayaran balik  3.2. Ansuran bulanan = (prinsipal + Faedah) / durasi bayaran balik  4. Papar ansuran bulanan  5. Tamat | | | | |
| TEKNIK LERAIAN | Fasa 3: Pengekodan | | | | |
| 1. Masalah besar   Mengekod algoritma dan mengira ansuran bulanan   1. Bahagian-bahagian kecil 2. Pengisytiharaan pemboleh ubah dan pemalar 3. Input 4. Proses 5. Output | | | | |
| TEKNIK PENGECAMAN CORAK | Corak yang dapat dicamkan bagi setiap bahagian kecil ialah penggunaan jenis data float. | | | | |
| 1. Pengisytiharaan pemboleh ubah dan pemalar | | Pembolehubah untuk menyimpan nilai | | |
| 1. Input | | Pengguna memasukkan nilai numerik untuk prinsipal, kadar faeadah dan durasi bayaran balik | | |
| 1. Proses | | Kira faedah = prinsipal \* kadar faedah \* durasi bayaran balik  Kira ansuran bulanan = (prinsipal + faedah) / durasi bayaran balik | | |
| 1. Output | | Papar ansuran bulanan | | |
| TEKNIK PENISKALAAN | Penetuan aspek- aspek penting terdiri daripada: | | | | |
| 1. Pengisytiharaan pemboleh ubah dan pemalar | | * Pemboleh ubah untuk menyimpan nilai: * principal * interest\_rate * duration * Semua pemboleh ubah yang terlibat diisytihar sebagai float. | | |
| 1. Input | | Kod arahan mesej dorongan (prompt message):   |  | | --- | | principal = float(input("sila masukkan jumlah pinjaman yang diambil: ")) | |  |  |  | | --- | | interest\_rate = float(input("sila masukan kadar faedah: ")) | |  |   duration = float(int(input("sila masukkan tempoh bayaran balik dalam tahun: "))) | | |
| 1. Proses | | Kod arahan mengira faedah dan ansuran bulanan:   |  | | --- | | month = duration \* 12 | |  |  |  | | --- | | interest\_rate = interest\_rate / 100 | |  |  |  | | --- | | interest = interest\_rate \* pricipal \* duration | |  |  |  | | --- | | principal = interest + principal | |  |   monthly\_payment = loan / principal | | |
| 1. Output | | Kod arahan memaparkan nilai ansuran bulanan:  print("jumlah bayaran bulanan yang perlu anda bayar ialah:", format(monthly, '.2f')) | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TEKNIK LERAIAN | Fasa 4: Pengujian dan Penyahpijatan | |
| 1. Masalah besar   Mengenal pasti dan membaiki ralat pada keseluruhan atur cara | |
| 1. Bahagian-bahagian kecil 2. Menguji pengisytiharaan pemboleh ubah dan pemalar 3. Menguji kod input 4. Menguji kod proses 5. Menguji kod output | |
| TEKNIK PENGECAMAN CORAK | 1. Menguji pengisytiharaan pemboleh ubah dan pemalar | TIADA RALAT |
| 1. Menguji kod input |
| 1. Menguji kod proses |
| 1. Menguji kod output |
| TEKNIK PENISKALAAN | Penetuan aspek-aspek penting terdiri daripada: | |
| 1. Menguji pengisytiharaan pemboleh ubah dan pemalar | Semua pemboleh ubah diisytiharkan dengan betul dari segi:   * Jenis data * Kesesuian nama dan nama dieja dengan betul * Diberikan nilai permulaan(initialized) |
| 1. Menguji kod arahan input | Pastikan pemboleh ubah principal, interest\_rate dan duration digunakan untuk menyimpan nilai yang dimasukkan pengguna |
| 1. Menguji kod arahan proses | * Formula yang digunakan adalah betul * Logik/susunan adalah betul |
| 1. Menguji kod arahan output | * Output yang dipaparkan adalah tepat dan betul * Format output adalah seperti yang dikehendaki |

|  |  |
| --- | --- |
| TEKNIK PENGITLAKAN | Menghasilkan satu senarai semak yang dapat digunakan semasa pengujian dan penyahpijatan sesuatu atur cara. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEKNIK LERAIAN | Fasa 5: Dokumentasi | | |
| 1. Masalah besar | | Menyediakan dokumentasi |
| 1. Bahagian-bahagian kecil | | 1. Dokumentasi dalaman |
| 1. Dokumentasi luaran  * Dokumen pustaka * Panduan pengguna |
| TEKNIK PENGECAMAN CORAK | 1. Dokumentasi dalaman | |  |
|  | |  |
|  | |  |
|  |  | | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | |
|  |  | | |