1. Tuliskan Library dari C++ yang kalian ketahui (serta digunakan untuk apa)!

* <cmath>File header ini berisi fungsi-fungsi matematika, seperti sin, cos, log, dan lain lain.
* <iostream>File header ini digunakan untuk mengakses fungsi-fungsi input/output standar, seperti cout dan cin.
* <string>File header ini berisi fungsi-fungsi untuk bekerja dengan string, seperti getline, substr, dan lain-lain.
* <vector>File header ini berisi fungsi-fungsi untuk bekerja dengan array dinamis, seperti push\_back, pop\_back, dan lain-lain.
* <fstream>File header ini berisi fungsi-fungsi untuk membuka dan menutup file, serta melakukan operasi-operasi pada file, seperti membaca dan menulis

1. Jelaskan pengertian Public, Protected dan Private (Enkapsulasi)!

* Public

Variabel atau method yang dideklarasikan sebagai public dapat diakses dari mana saja, baik dari dalam maupun luar class.

* Protected

Variabel atau method yang dideklarasikan sebagai protected hanya dapat diakses dari dalam class atau subclass. Jadi, class lain atau code yang berada di luar class tidak dapat mengakses variabel atau method yang bersifat protected.

* Private

Variabel atau method yang dideklarasikan sebagai private hanya dapat diakses dari dalam class tempat variabel atau method tersebut dideklarasikan. Class lain atau code yang berada di luar class tidak dapat mengakses variabel atau method yang bersifat private.

1. Jelaskan pengertian Inheritance (Pewarisan Class)!

* Merupakan suatu konsep dasar dalam pemograman berorientasi objek yang memungkinkan pembuatan class baru dengan memanfaatkan sifat siafat yang sudah ada pada class yang telah ada sebelumnya. Konsep ini juga memungkinkan pembuatan hierarki class yang berisiafat generalis dan spesialis.

1. Jelaskan Pengertian Constructor dan Destructor Object!

* Constructor adalah sebuah method khusus dalam sebuah class yang dipanggil saat sebuah objek dibuat atau diinisialisasi.
* destructor adalah method khusus dalam sebuah class yang dipanggil saat sebuah objek dihapus dari memori atau di-deallocate.

1. Tuliskan Code dari Ouput Berikut ini

#include <iostream>

#include<cmath>

using namespace std;

int main() {

int pilihan, bil1, bil2, hasil;

cout << "PILIH OPERATOR ARITMATIKA" << endl;

cout << "1. Penjumlahan" << endl;

cout << "2. Pengurangan" << endl;

cout << "3. Perkalian" << endl;

cout << "4. Pembagian" << endl;

cout << "5. Modulus" << endl;

cout << "Masukan Pilihan: ";

cin >> pilihan;

cout << "Masukan bilangan Pertama: ";

cin >> bil1;

cout << "Masukan bilangan keduan : ";

cin >> bil2;

if (pilihan == 1) {

hasil = bil1 + bil2;

cout << bil1 << "+" << bil2 << "=" << hasil << endl;

}

else if(pilihan == 2){

hasil = bil1 - bil2;

cout << bil1 << "-" << bil2 << "=" << hasil << endl;

}

else if(pilihan == 3){

hasil = bil1 \* bil2;

cout << bil1 << "\*" << bil2 << "=" << hasil << endl;

}

else if(pilihan == 4){

hasil = bil1 / bil2;

cout << bil1 << ":" << bil2 << "=" << hasil << endl;

}

else if(pilihan == 5){

hasil = bil1 % bil2;

cout << bil1 << "%" << bil2 << "=" << hasil << endl;

}

return 0;

}

Text

Description automatically generated

1. Lengkapi Code Berikut

#include<iostream>

using namespace std;

class Rectangle{

int width, height;

public:

void set\_values(int,int);

int area () {return width\*height;}

};

void Rectangle::set\_values(int x, int y){

width = x;

height = y;

}

int main(){

Rectangle rect;

rect.set\_values (12,4);

cout<<"area:"<<rect.area()<<endl;

return 0;

}

Text

Description automatically generated

1. Membuat Program kasir sederhana menggunakan ekapsulasi!  
   -jumlah barang -bayar

-harga barang -kembalian

-banyak barang

-total harga

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

class Barang {

private:

string namaBarang;

int jumlahBarang;

int hargaBarang;

public:

Barang() {

namaBarang = "";

jumlahBarang = 0;

hargaBarang = 0;

}

void setNamaBarang(string nama) {

namaBarang = nama;

}

void setJumlahBarang(int jumlah) {

jumlahBarang = jumlah;

}

void setHargaBarang(int harga) {

hargaBarang = harga;

}

string getNamaBarang() {

return namaBarang;

}

int getJumlahBarang() {

return jumlahBarang;

}

int getHargaBarang() {

return hargaBarang;

}

};

int main() {

int jumlahBeli;

cout << "Masukan Jumlah Beli : ";

cin >> jumlahBeli;

Barang barang[jumlahBeli];

for(int i = 0; i < jumlahBeli; i++) {

cout << endl << "Masukan Barang ke - " << i+1 << endl;

string nama;

int jumlah, harga;

cout << "Nama Barang : ";

cin.ignore();

getline(cin, nama);

barang[i].setNamaBarang(nama);

cout << "Jumlah Barang : ";

cin >> jumlah;

barang[i].setJumlahBarang(jumlah);

cout << "Harga Barang : ";

cin >> harga;

barang[i].setHargaBarang(harga);

}

cout << endl << "===============\nCatatan Belanja\n===============\n";

cout << "No\tBarang\tJumlah\t\tHarga\t\tTotal\n";

int totalBayar = 0;

for(int i = 0; i < jumlahBeli; i++) {

int totalHarga = barang[i].getJumlahBarang() \* barang[i].getHargaBarang();

totalBayar += totalHarga;

cout << i+1 << "\t" << barang[i].getNamaBarang() << "\t" << barang[i].getJumlahBarang() << "\t\tRp. " << barang[i].getHargaBarang() << "\t\tRp. " << totalHarga << endl;

}

cout << "\nJumlah Bayar : Rp. " << totalBayar << endl;

int bayar;

cout << "Bayar : Rp. ";

cin >> bayar;

cout << "Kembalian : Rp. " << bayar - totalBayar << endl;

return 0;

}