

```

//Kelompok :
//Riyan Saputra
//Anggoro Yudha Pratama
//Yudha Restu Adjie
//Restu Maulana
//Luri Sesy Apriani

#include<iostream>
#include <cstdint>
#include <vector>
#include <string>

using namespace std;

class tanaman{
protected :
    int statustmbh; //deklarasi variabel
    int jumlahair;
    int jumlahpupuk;

public :
    tanaman (){ // konstruktor untuk men set nilai 0
        statustmbh = 0;
        jumlahair = 0;
        jumlahpupuk = 0;
    }
    void setplant(int st,int jh,int jp){
        statustmbh = st;
        jumlahair = jh;
        jumlahpupuk = jp;
    }
    void cektumbuh(){ //fungsi untuk cek tumbuh.
        if(jumlahair >= 3 && jumlahpupuk >= 1){
            cout<<"Selamat Tanaman kamu tumbuh "<<endl;
            tumbuh();
        }
        else{
            cout<<"Kondisi belum memenuhi untuk tumbuh "<<endl;
            cout<<"jumlah air   = "<<jumlahair<<endl;
            cout<<"jumlah pupuk = "<<jumlahpupuk<<endl;
        }
    }
    void tumbuh(){ //fungsi untuk menumbuhkan tanaman jika sesuai kondisi
        if(statustmbh < 4){
            jumlahair = jumlahair - 3;
            jumlahpupuk = jumlahpupuk - 1;
            statustmbh++;
        }
    }
    void kasihair(){ //fungsi untuk menambah air
        jumlahair++;
    }
    void kasihpupuk(){ //fungsi untuk menambah pupuk

```

```

        jumlahpupuk++;

    }

    void displaytanaman(){
        cout<<"Status pertumbuhan = "<<pertumbuhan()<<endl;
        cout<<"Jumlah air    = "<<jumlahair<<endl;
        cout<<"Jumlah pupuk = "<<jumlahpupuk<<endl;
        cout<<"=====\\n";
    }

    string pertumbuhan(){
        switch (statustmbh){
            case 0:
                return "Benih";
                break;
            case 1:
                return "Tunas";
                break;
            case 2:
                return "Tanaman Kecil";
                break;
            case 3:
                return "Tanaman Dewasa";
                break;
            case 4:
                return "Berbungan";
                break;
        }
        return 0;
    }

    int getstatustmbh(){
        return statustmbh;
    }
};

class anggrek : public tanaman{
private :
    string jenis;

public :
    anggrek (){
        tanaman();
        jenis = "Anggrek";
    }

    void cektumbuh(){
        if(jumlahair >= 3 && jumlahpupuk >= 2){
            cout<<"Selamat Tanaman kamu tumbuh "<<endl;
            tumbuh();
        }
        else{
            cout<<"Kondisi belum memenuhi untuk tumbuh "<<endl;
            cout<<"jumlah air    = "<<jumlahair<<endl;
            cout<<"jumlah pupuk = "<<jumlahpupuk<<endl;
        }
    }
}

```

```

void tumbuh(){ //fungsi untuk menumbuhkan tanaman jika sesuai kondisi
    if(statustmbh < 4){
        jumlahair    = jumlahair - 3;
        jumlahpupuk = jumlahpupuk - 2;
        statustmbh++;
    }
}

string getjenis(){
    return jenis;
}

};

class mawar : public tanaman{
private :
    string jenis;

public :
    mawar (){
        tanaman();
        jenis = "Mawar";
    }
void cektumbuh(){
    if(jumlahair >= 3 && jumlahpupuk >= 3){
        cout<<"Selamat Tanaman kamu tumbuh "<<endl;
        tumbuh();
    }
    else{
        cout<<"Kondisi belum memenuhi untuk tumbuh "<<endl;
        cout<<"jumlah air    = "<<jumlahair<<endl;
        cout<<"jumlah pupuk = "<<jumlahpupuk<<endl;
    }
}
void tumbuh(){
    if(statustmbh < 4){
        jumlahair    = jumlahair - 3;
        jumlahpupuk = jumlahpupuk - 3;
        statustmbh++;
    }
}
string getjenis(){
    return jenis;
}

};

class melati : public tanaman{
private :
    string jenis;

public :
    melati (){
        tanaman();
        jenis = "Melati";
    }
}

```

```

    }
    void cektumbuh(){
        if(jumlahair >= 4 && jumlahpupuk >= 1){
            cout<<"Selamat Tanaman kamu tumbuh "<<endl;
            tumbuh();
        }
        else{
            cout<<"Kondisi belum memenuhi untuk tumbuh "<<endl;
            cout<<"jumlah air    = "<<jumlahair<<endl;
            cout<<"jumlah pupuk = "<<jumlahpupuk<<endl;
        }
    }
}
void tumbuh(){ //fungsi untuk menumbuhkan tanaman jika sesuai kondisi
    if(statustmbh < 4){
        jumlahair    = jumlahair - 4;
        jumlahpupuk = jumlahpupuk - 1;
        statustmbh++;
    }
}
string getjenis(){
    return jenis;
}
};

```

```

class garden : public anggrek,public mawar,public melati{
protected :
    int size;
    int ntanaman;
    string namegarden;
    int hasilpanen;
    vector<tanaman> v;
    vector<anggrek> a;
    vector<mawar> m;
    vector<melati> l;

public :
    garden (){
        size      = 10;
        ntanaman = 0;
        hasilpanen = 0;
    }
    bool addanggrek(anggrek p){
        if (ntanaman < size ){
            a.push_back(p);
            v.push_back(p);
            ntanaman++;
            return true;
        }
        else{
            return false;
        }
    }
}

```

```

}
bool addmawar(mawar p){
    if (ntanaman < size ){
        m.push_back(p);
        v.push_back(p);
        ntanaman++;
        return true;
    }
    else{
        return false;
    }
}
bool addmelati(melati p){
    if (ntanaman < size ){
        l.push_back(p);
        v.push_back(p);
        ntanaman++;
        return true;
    }
    else{
        return false;
    }
}
int harvestplan(){
    int tmpn = 0;
    int i = 0;
    while (( a.empty() != true) && (i < a.size() )){
        if(a[i].getstatustmbh() == 4){
            a.erase(a.begin());
            ntanaman --;
            tmpn ++;
            i = 0;
        }else{
            i++;
        }
    }
    while (( m.empty() != true) && (i < m.size() )){
        if(m[i].getstatustmbh() == 4){
            m.erase(m.begin());
            ntanaman --;
            tmpn ++;
            i = 0;
        }else{
            i++;
        }
    }
    while (( l.empty() != true) && (i < l.size() )){
        if(l[i].getstatustmbh() == 4){
            l.erase(l.begin());
            ntanaman --;
            tmpn ++;
            i = 0;
        }else{
            i++;
        }
    }
}

```

```

    }
    }
    hasilpanen = hasilpanen +(tmpn*100);
    return tmpn;
}
void kasihairAnggrek(){
    for (int i = 0; i < a.size();i++){
        a[i].kasihair();
        a[i].cektumbuh();
    }

}
void kasihairMawar(){
    for (int i = 0; i < m.size();i++){
        m[i].kasihair();
        m[i].cektumbuh();
    }

}
void kasihairMelati(){
    for (int i = 0; i < l.size();i++){
        l[i].kasihair();
        l[i].cektumbuh();
    }

}
void kasihpupukAnggrek(){
    for (int i = 0; i < a.size();i++){
        a[i].kasihpupuk();
        a[i].cektumbuh();
    }

}
void kasihpupukMawar(){
    for (int i = 0; i < m.size();i++){
        m[i].kasihpupuk();
        m[i].cektumbuh();
    }

}
void kasihpupukMelati(){
    for (int i = 0; i < l.size();i++){
        l[i].kasihpupuk();
        l[i].cektumbuh();
    }

}
void displaygarden(){
    cout<<"Garden Pusing "<<endl;
    cout<<"Ada "<<ntanaman<<" Tanaman di garden"<<endl;
    cout<<"point panen anda = "<<hasilpanen<<endl;

    for (int i = 0;i < a.size();i++){
        cout<<a[i].getjenis()<<" ";
        a[i].displaytanaman();
    }
    for (int i = 0;i < m.size();i++){

```

```

        cout<<m[i].getjenis()<<" ";
        m[i].displaytanaman();
    }
    for (int i = 0;i < l.size();i++){
        cout<<l[i].getjenis()<<" ";
        l[i].displaytanaman();
    }
}

};

int main(){
    //tanaman p;
    anggrek a;
    mawar m;
    melati l;
    garden g;

    int inp = 0;
    do{
        cout<<"\n";
        cout<<"0   Menambahkan Tanaman "<<endl;
        cout<<"1   Memberi Tanaman Air"<<endl;
        cout<<"2   Memberi Tanaman Pupuk"<<endl;
        cout<<"3   Memanen Tanaman"<<endl;
        cout<<"4   Menampilkan garden"<<endl;
        cout<<"999 Keluar"<<endl;
        cout<<"Masukan pilihan = ";cin>>inp;

        switch(inp){
            case 0:
                system("clear");
                int pil;
                cout<<"1.Menambahkan Anggrek"<<endl;
                cout<<"2.Menambahkan Mawar"<<endl;
                cout<<"3.Menambahkan Melati"<<endl;
                cout<<"Masukan = ";cin>>pil;
                if(pil == 1){
                    g.addanggrek(a);
                }
                else if(pil == 2){
                    g.addmawar(m);
                }
                else if(pil == 3){
                    g.addmelati(l);
                }
                break;
            case 1:
                int pil2;
                system("clear");
                cout<<"1   Memberi anggrek air"<<endl;
                cout<<"2   Memberi Mawar air"<<endl;
                cout<<"3   Memberi Melati air"<<endl;
                cout<<"Masukan = ";cin>>pil2;
                if(pil2 == 1){

```

```

        g.kasihairAnggrek();
        cout<<"\n";
    }
    else if(pil2 == 2){
        g.kasihairMawar();
        cout<<"\n";
    }
    else if(pil2 == 3){
        g.kasihairMelati();
        cout<<"\n";
    }
    break;
case 2:
    int pil3;
    system("clear");
    cout<<"1 Memberi anggrek pupuk"<<endl;
    cout<<"2 Memberi Mawar pupuk"<<endl;
    cout<<"3 Memberi Melati pupuk"<<endl;
    cout<<"Masukan = ";cin>>pil3;
    if(pil3 == 1){
        g.kasihpupukAnggrek();
        cout<<"\n";
    }
    else if(pil3 == 2){
        g.kasihpupukMawar();
        cout<<"\n";
    }
    else if(pil3 == 3){
        g.kasihpupukMelati();
        cout<<"\n";
    }
    break;
case 3:
    system("clear");
    if(g.harvestplan() > 0){
        cout<<"Tanaman Berhasil dipanen"<<endl;
    }else{
        cout<<"Yaaah Belum ada tanaman yang siap dipanen"<<endl;
    }
    break;
case 4:
    system("clear");
    g.displaygarden();
}
}while (inp != 999);

return 0;
}

```