

TUGAS SISTEM PAKAR
MATA KULIAH KECERDASAN BUATAN



Disusun Oleh:

1. I PUTU PRANATA KUSUMA YUDA (F1D017032)
2. MUHAMMAD AFIF MA'RUF (F1D017056)
3. PUTU AYU DESI ANGGARA SANTI (F1D017072)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MATARAM
2019

TUGAS SISTEM PAKAR
PENDETEKSI KERUSAKAN PADA LAPTOP

1. Code

```
class Node{
    String nama;
    String jenis;
    String perawatan;
    String lokasi;
    String media;
    int harga;
    String ukuran;
    Node next,prev;
    public Node(String nama,String jenis,String perawatan,String lokasi,String media,int harga,String ukuran){
        this.nama=nama;
        this.jenis=jenis;
        this.perawatan=perawatan;
        this.lokasi=lokasi;
        this.media=media;
        this.harga=harga;
        this.ukuran=ukuran;
    }
}

class Linkedlist extends Spakar{
    Node head,tail;
    void addLast(String a, String b, String c, String d, String e, int f, String g){
        Node baru=new Node(a,b,c,d,e,f,g);
        if(head==null){
            head=tail=baru;
        }
        else{
            tail.next=baru;
            baru.prev=tail;
            tail=baru;
        }
    }
    void delete(Node tmp){
        if (tmp.prev==null){
            tmp=tmp.next;
            head=tmp;
        }
    }
}
```

```

        head.prev=null;
    }
    else if (tmp.next==null) {
        tmp=tmp.prev;
        tail=tmp;
        tail.next=null;
    }
    else{
        tmp.next.prev=tmp.prev;
        tmp.prev.next=tmp.next;
    }
}
void show(){
    Node tmp=head;
    System.out.println("Jenis tanaman yang cocok:");
    while(tmp!=null){
        System.out.println("Nama tanaman: "+tmp.nama+" dengan perawatan
yang cukup "+tmp.perawatan+" dan harganya di kisaran "+tmp.harga);
        tmp=tmp.next;
    }
}
void isi(){
    addLast("Lavender", "Bunga", "Mudah", "Dalam", "Tanah", 30000, "Kecil");
    addLast("Anthurium", "Bunga", "Mudah", "Dalam", "Air", 60000, "Kecil");
    addLast("Asoka", "Bunga", "Mudah", "Luar", "Tanah", 15000, "Sedang");
    addLast("Alamanda", "Bunga", "Mudah", "Luar", "Tanah", 25000, "Besar");
    addLast("Teratai", "Bunga", "Mudah", "Luar", "Air", 50000, "Sedang");
    addLast("Krisan", "Bunga", "Rumit", "Dalam", "Tanah", 15000, "Kecil");
    addLast("Tulip", "Bunga", "Rumit", "Dalam", "Air", 60000, "Kecil");
    addLast("Mawar", "Bunga", "Rumit", "Luar", "Tanah", 20000, "Kecil");
    addLast("Marigold", "Bunga", "Rumit", "Luar", "Tanah", 50000, "Sedang");
    addLast("Amazon Lily", "Bunga", "Rumit", "Luar", "Air", 35000, "Besar");
    addLast("Mini Kaktus", "Batang", "Mudah", "Dalam", "Tanah", 10000, "Kecil");
    addLast("Bambu Air", "Batang", "Mudah", "Dalam", "Air", 45000, "Kecil");
}

```

```

        addLast("Palem Bambu", "Batang", "Mudah", "Luar", "Tanah", 250000, "
Sedang");
        addLast("Palem Merah", "Batang", "Mudah", "Luar", "Tanah", 35000, "B
esar");
        addLast("Bonsai Sakura", "Batang", "Rumit", "Dalam", "Tanah", 200000
, "Sedang");
        addLast("Kayu Urip", "Batang", "Rumit", "Luar", "Tanah", 25000, "Kec
il");
        addLast("Bonsai Beringin", "Batang", "Rumit", "Luar", "Tanah", 50000
0, "Sedang");
        addLast("Suplir", "Daun", "Mudah", "Dalam", "Tanah", 25000, "Kecil")
;
        addLast("Pogostemon Stelata", "Daun", "Mudah", "Dalam", "Air", 2500,
"Kecil");
        addLast("Kuping Gajah", "Daun", "Mudah", "Luar", "Tanah", 50000, "Ke
cil");
        addLast("Lidah Mertua", "Daun", "Mudah", "Luar", "Tanah", 25000, "Se
dang");
        addLast("Apu Apu", "Daun", "Mudah", "Luar", "Air", 2000, "Kecil");
        addLast("Spider Plant", "Daun", "Rumit", "Dalam", "Tanah", 20000, "K
ecil");
        addLast("Amazon Sword", "Daun", "Rumit", "Dalam", "Air", 2500, "Keci
l");
        addLast("Philodendron", "Daun", "Rumit", "Luar", "Tanah", 45000, "Se
dang");
        addLast("Gelombang Cinta", "Daun", "Rumit", "Luar", "Tanah", 150000,
"Besar");
        addLast("Bonsai Aquascape", "Daun", "Rumit", "Luar", "Air", 100000,
"Kecil");
    }
    void rekomendasijenis(){
        Node tmp=head;
        if(jawaban[0]==1){
            while(tmp!=null){
                if (tmp.jenis!="Bunga"){
                    delete(tmp);
                }
                tmp=tmp.next;
            }
        }
        else if(jawaban[0]==2){
            while(tmp!=null){
                if (tmp.jenis!="Batang")
                    delete(tmp);
                tmp=tmp.next;
            }
        }
    }

```

```

    }
}
else if(jawaban[0]==3){
    while(tmp!=null){
        if (tmp.jenis!="Daun")
            delete(tmp);
        tmp=tmp.next;
    }
}
}

void rekomendasiperawatan(){
    Node tmp=head;
    if(jawaban[5]==1){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.perawatan!="Mudah")
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
    else if(jawaban[5]==3){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.perawatan=="Rumit")
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
}

void rekombudget(){
    Node tmp=head;
    if(jawaban[4]==1){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.harga>100000)
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
    else if(jawaban[4]==2){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.harga>500000)
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
}

void rekommedia(){

```

```

Node tmp=head;
if(jawaban[3]==1){
    while(tmp!=null){
        if (tmp.media!="Tanah")
            delete(tmp);
        tmp=tmp.next;
    }
}
else {
    while(tmp!=null){
        if (tmp.media!="Air")
            delete(tmp);
        tmp=tmp.next;
    }
}
}

void rekomukuran(){
    Node tmp=head;
    if(jawaban[1]==1){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.ukuran!="Kecil")
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
    else if(jawaban[1]==2){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.ukuran=="Besar")
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
    else if(jawaban[1]==3){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.ukuran!="Besar")
                delete(tmp);
            tmp=tmp.next;
        }
    }
}

void rekomlokasi(){
    Node tmp=head;
    if(jawaban[2]==1){
        while(tmp!=null){
            if (tmp.lokasi!="Dalam")

```

```

        delete(tmp);
        tmp=tmp.next;
    }
}
else{
    while(tmp!=null){
        if (tmp.ukuran=="Luar")
            delete(tmp);
        tmp=tmp.next;
    }
}
}
void rekomendasi(){
    rekomendasijenis();
    rekomukuran();
    rekomlokasi();
    rekommedia();
    rekombudget();
    rekomendasiperawatan();

    show();
}
}
}

```

```

import java.util.Scanner;
public class Spakar{
    public static int jawaban[]=new int[6];
    void jenis(){
        System.out.println("Tanaman hias seperti apa yang Anda inginkan?");
        System.out.println("1. Bunga yang bagus");
        System.out.println("2. Batang yang bagus");
        System.out.println("3. Daun yang bagus");
        Scanner c=new Scanner(System.in);
        jawaban[0]=c.nextInt();
    }
    void ukuran(){
        System.out.println("Bagaimana ukuran tumbuhan yang Anda inginkan?");
        System.out.println("1. Kecil");
        System.out.println("2. Sedang");
        System.out.println("3. Besar");
        Scanner c=new Scanner(System.in);
        jawaban[1]=c.nextInt();
    }
}

```

```

    void lokasi(){
        System.out.println("Dimana Anda ingin menanam tanaman hias?");
        System.out.println("1. Dalam ruangan");
        System.out.println("2. Luar ruangan");
        Scanner c=new Scanner(System.in);
        jawaban[2]=c.nextInt();
    }
    void media(){
        System.out.println("Media tanam apa yang Anda inginkan?");
        System.out.println("1. Tanah");
        System.out.println("2. Air");
        Scanner c=new Scanner(System.in);
        jawaban[3]=c.nextInt();
    }
    void budget(){
        System.out.println("Berapa kisaran biaya Anda untuk membeli tanaman hias?");
        System.out.println("1. Kecil");
        System.out.println("2. Sedang");
        System.out.println("3. Besar");
        Scanner c=new Scanner(System.in);
        jawaban[4]=c.nextInt();
    }
    void perawatan(){
        System.out.println("Berapa banyak waktu Anda untuk merawat tanaman?");
        System.out.println("1. Sedikit");
        System.out.println("2. Banyak");
        System.out.println("3. Sedang");
        Scanner c=new Scanner(System.in);
        jawaban[5]=c.nextInt();
    }
}

```

```

public class Tanaman{
    public static void main(String[] args) {
        Spakar obj=new Spakar();
        obj.jenis();
        obj.ukuran();
        obj.lokasi();
        obj.media();
        obj.budget();
        obj.perawatan();
        LinkedList n=new LinkedList();
    }
}

```



```
n.isi();  
n.rekomendasi();  
}  
}
```

2. Hasil

```
Tanaman hias seperti apa yang Anda inginkan?  
1. Bunga yang bagus  
2. Batang yang bagus  
3. Daun yang bagus  
1  
Bagaimana ukuran tumbuhan yang Anda inginkan?  
1. Kecil  
2. Sedang  
3. Besar  
2  
Dimana Anda ingin menanam tanaman hias?  
1. Dalam ruangan  
2. Luar ruangan  
2  
Media tanam apa yang Anda inginkan?  
1. Tanah  
2. Air  
1  
Berapa kisaran biaya Anda untuk membeli tanaman hias?  
1. Kecil  
2. Sedang  
3. Besar  
1  
Berapa banyak waktu Anda untuk merawat tanaman?  
1. Sedikit  
2. Banyak  
3. Sedang  
1  
Jenis tanaman yang cocok:  
Nama tanaman: Lavender dengan perawatan yang cukup Mudah dan harganya  
di kisaran 30000  
Nama tanaman: Asoka dengan perawatan yang cukup Mudah dan harganya di  
kisaran 15000
```

3. Penjelasan Tentang Sistem Pakar

Sistem pakar yang dibuat adalah sistem pakar menentukan jenis tanaman yang cocok dengan kriteria yang diinginkan menggunakan *forward chaining*, sistem pakar ini akan memberikan 6 jenis pertanyaan umum yang dapat mendeskripsikan kriteria jenis tanaman apa yang cocok oleh pengguna sistem pakar, hasil dari rekomendasi sistem pakar ini dapat

menyimpulkan jawaban sebanyak 27 variasi jawaban berdasarkan pertanyaan yang dibuat. Output yang akan ditampilkan adalah jenis tanaman, cara perawatan dan harga umum tanaman.