

LAPORAN TUGAS BESAR
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN
PROGRAM PENDATAAN HEWAN TERNAK



Oleh:

Rachmawati

1202213349

SI4502

PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG
2022

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Peternakan adalah kegiatan mengembangbiakkan dan membudidayakan hewan ternak untuk mendapatkan manfaat dan hasil dari kegiatan tersebut. Tujuan peternakan adalah mencari keuntungan dengan penerapan prinsip-prinsip manajemen pada faktor-faktor produksi yang telah dikombinasikan secara optimal. Untuk memaksimalkan peternakan dengan baik, peternak dapat mendata hewan ternak dengan manual. Namun, cara ini membuat peternak kesulitan. Maka dari itu, saya membuat program pendataan hewan ternak untuk mempermudah peternak melakukan pendataan.

2. Tujuan

Tujuan membuat program ini adalah untuk mempermudah para peternak melakukan pendataan mengenai hewan ternak.

BAB II

PEMBAHASAN

1. Fitur

a. Pendataan Hewan Ternak

Di fitur pendataan hewan ternak, kita dapat menginput data, memperbarui data dan menghapus data hewan ternak.

b. Populasi Hewan Ternak

Di fitur populasi hewan ternak, kita dapat melihat data hewan ternak yang sudah diinput.

c. Statistik

Terdapat 2 statistik pada fitur Statistik, yaitu:

1. Statistik Jumlah hewan ternak per bulan.
2. Statistik persentase provinsi.
3. Statistik persentase jenis kelamin hewan ternak.
4. Statistik persentase kategori hewan ternak.

2. Penjelasan Fitur

a. Pendataan Hewan Ternak

```
=== MENU ===

1. Pendataan Hewan Ternak
2. Populasi Hewan Ternak
3. Statistik
4. Keluar
```

Kita dapat memilih menu 1 untuk menginput data, memperbarui data, dan menghapus data.

```

=== MENU ===

    1. Pendataan Hewan Ternak
    2. Populasi Hewan Ternak
    3. Statistik
    4. Keluar
Pilih Menu: 1

    1.1 Input data
    2.1 Perbarui Data
    3.1 Hapus Data
Pilih Menu: 1.1
>>> Pendataan Hewan Ternak <<<
Masukkan Nomor Data: 5
Provinsi: Jambi
Kategori Hewan: Sapi
Jenis Kelamin: Jantan
Jumlah Hewan: 3
Masukkan Tanggal: 20
Masukkan Bulan: 08
Masukkan Tahun: 2022
Anda Berhasil Menginput Data

```

Jika kita ingin memilih fitur menu input data, kita dapat memilih 1.1. Lalu, kita bisa memasukkan data hewan ternak tersebut. Jika muncul pemberitahuan ‘Anda Berhasil Menginput Data’, maka data telah berhasil ditambahkan ke database.

```

=== MENU ===

    1. Pendataan Hewan Ternak
    2. Populasi Hewan Ternak
    3. Statistik
    4. Keluar
Pilih Menu: 1

    1.1 Input data
    2.1 Perbarui Data
    3.1 Hapus Data
Pilih Menu: 2.1
>>> Memperbarui Pendataan Hewan Ternak <<<
>>> Populasi Hewan Ternak <<<
(1, 'Jawa Barat', 'Kambing', 'Jantan', 9, '2022-06-20')
(2, 'Jawa Tengah', 'Sapi', 'Betina', 7, '2022-07-20')
(3, 'Jawa Timur', 'Ayam', 'Betina', 6, '2022-08-20')
(4, 'Jawa Barat', 'Bebek', 'Jantan', 3, '2022-07-20')
(5, 'Jambi', 'Sapi', 'Jantan', 3, '2022-08-20')
Masukkan Nomor Data: 5
Provinsi: Jawa Timur
Kategori Hewan: Sapi
Jenis Kelamin: Jantan
Jumlah Hewan: 5
Masukkan Tanggal: 20
Masukkan Bulan: 08
Masukkan Tahun: 2022
Anda Berhasil Memperbarui Data

```

Jika kita ingin memperbarui data, kita dapat memilih menu 2.1. Setelah memilih menu 2.1, akan muncul data yang telah diinput sebelumnya. Jika muncul pemberitahuan ‘Anda Berhasil Memperbarui Data’, maka data telah berhasil diperbarui.

```
=== MENU ===

1. Pendataan Hewan Ternak
2. Populasi Hewan Ternak
3. Statistik
4. Keluar
Pilih Menu: 1

1.1 Input data
2.1 Perbarui Data
3.1 Hapus Data
Pilih Menu: 3.1
>>> Populasi Hewan Ternak <<<
(1, 'Jawa Barat', 'Kambing', 'Jantan', 9, '2022-06-20')
(2, 'Jawa Tengah', 'Sapi', 'Betina', 7, '2022-07-20')
(3, 'Jawa Timur', 'Ayam', 'Betina', 6, '2022-08-20')
(4, 'Jawa Barat', 'Bebek', 'Jantan', 3, '2022-07-20')
(5, 'Jawa Timur', 'Sapi', 'Jantan', 5, '2022-08-20')
Masukkan nomor data: 5
Apakah anda yakin menghapus data? (y/n): y
1 Anda Berhasil Menghapus Data
```

Jika kita ingin menghapus data, kita bisa memilih menu 3.1. Setelah memilih 3.1, akan muncul data yang telah diinput sebelumnya. Ada pemberitahuan konfirmasi ‘Apakah anda yakin menghapus data?’ jika kita memilih ‘y’, maka data akan terhapus. Sebaliknya, jika kita memilih ‘n’, data tidak jadi dihapus.

b. Populasi Hewan Ternak

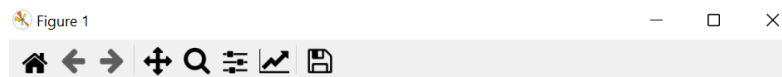
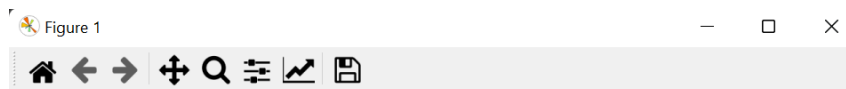
```
=== MENU ===

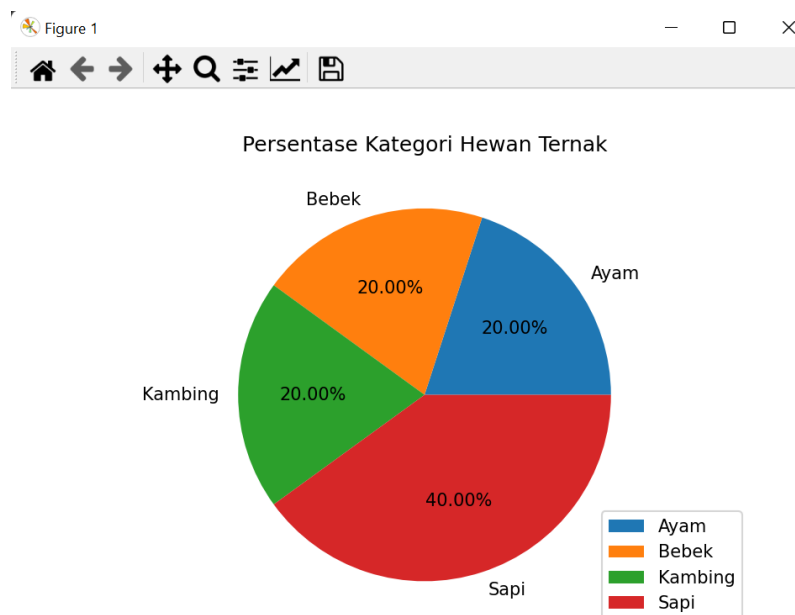
1. Pendataan Hewan Ternak
2. Populasi Hewan Ternak
3. Statistik
4. Keluar
Pilih Menu: 2
>>> Populasi Hewan Ternak <<<
(1, 'Jawa Barat', 'Kambing', 'Jantan', 9, '2022-06-20')
(2, 'Jawa Tengah', 'Sapi', 'Betina', 7, '2022-07-20')
(3, 'Jawa Timur', 'Ayam', 'Betina', 6, '2022-08-20')
(4, 'Jawa Barat', 'Bebek', 'Jantan', 3, '2022-07-20')
(5, 'Jawa Timur', 'Sapi', 'Jantan', 5, '2022-08-20')
```

Di menu ini, kita dapat melihat data hewan ternak yang telah diinput sebelumnya.

c. Statistik

Di menu ini, kita bisa melihat 4 statistik, yaitu statistik jumlah hewan ternak per bulan, statistik persentase provinsi, statistik persentase jenis kelamin hewan ternak, dan statistik persentase kategori hewan ternak.





d. Keluar

```
=== MENU ===  
  
1. Pendataan Hewan Ternak  
2. Populasi Hewan Ternak  
3. Statistik  
4. Keluar  
Pilih Menu: 4  
PS C:\databasepython> |
```

Bila kita sudah selesai menggunakan fitur-fitur tersebut, kita bisa memilih menu Keluar.

BAB III

PENUTUP DAN LAMPIRAN

1. Kesimpulan

Peternakan merupakan kegiatan membudidayakan hewan ternak untuk mencari keuntungan dengan menerapkan prinsip-prinsip manajemen pada faktor-faktor produksi yang telah dikembangkan dengan baik. Tujuan saya membuat aplikasi pendataan hewan ternak agar mempermudah peternak melakukan pendataan terhadap hewan ternak.

2. Lampiran

```
1  import mysql.connector
2  from datetime import date
3  import numpy as np
4  import matplotlib.pyplot as plt
5
6  con = mysql.connector.connect(
7      host = 'localhost',
8      user = 'root',
9      passwd = '',
10     database = 'peternakan',)
11
12  def mainmenu():
13     print('=== MENU ===')
14     print('''
15     1. Pendataan Hewan Ternak
16     2. Populasi Hewan Ternak
17     3. Statistik
18     4. Keluar''')
19
20  def pendataan():
21     print('''
22     1.1 Input data
23     2.1 Perbarui Data
24     3.1 Hapus Data''')
25
26  def inputdata(con):
27     print('>>> Pendataan Hewan Ternak <<<')
28     try:
```



```

26 def inputdata(con):
27     print('>>> Pendataan Hewan Ternak <<<')
28     try:
29         identitas = int(input('Masukkan Nomor Data: '))
30         provinsi = str(input('Provinsi: '))
31         kategori = str(input('Kategori Hewan: '))
32         gender = str(input('Jenis Kelamin: '))
33         jumlah = int(input('Jumlah Hewan: '))
34         tanggal = int(input('Masukkan Tanggal: '))
35         bulan = int(input('Masukkan Bulan: '))
36         tahun = int(input('Masukkan Tahun: '))
37         format_tanggal = date(tahun, bulan, tanggal)
38         cursor = con.cursor()
39         sql = 'Insert into Nomor_Data(Identitas, Provinsi, Kategori, Gender, Jumlah, Tanggal)
40         values (%s,%s,%s,%s,%s,%s)'
41         val = (identitas, provinsi, kategori, gender, jumlah, format_tanggal)
42         cursor.execute(sql, val)
43         con.commit()
44         print('Anda Berhasil Menginput Data')
45     except ValueError:
46         print('Anda Tidak Berhasil Menginput Data')
47
48 def perbaruidata(con):
49     print('>>> Memperbarui Pendataan Hewan Ternak <<<')
50     try:
51         cursor = con.cursor()
52         cekpopulasi(con)
53         data = int(input('Masukkan Nomor Data: '))

```

```

48 def perbaruidata(con):
49     print('>>> Memperbarui Pendataan Hewan Ternak <<<')
50     try:
51         cursor = con.cursor()
52         cekpopulasi(con)
53         data = int(input('Masukkan Nomor Data: '))
54         provinsi_baru = str(input('Provinsi: '))
55         kategori_baru = str(input('Kategori Hewan: '))
56         gender_baru = str(input('Jenis Kelamin: '))
57         jumlah_baru = int(input('Jumlah Hewan: '))
58         tanggal_baru = int(input('Masukkan Tanggal: '))
59         bulan_baru = int(input('Masukkan Bulan: '))
60         tahun_baru = int(input('Masukkan Tahun: '))
61         format_tanggal_baru = date(tahun_baru, bulan_baru, tanggal_baru)
62         sql = 'Update nomor_data SET provinsi=%s, kategori=%s, gender=%s, jumlah=%s, tanggal=%s
63         WHERE identitas=%s'
64         val = (provinsi_baru, kategori_baru, gender_baru, jumlah_baru, format_tanggal_baru, data)
65         cursor.execute(sql, val)
66         con.commit()
67         print('Anda Berhasil Memperbarui Data')
68     except ValueError:
69         print('Anda Gagal Memperbarui Data')
70
71 def hapusdata(con):
72     cursor = con.cursor()
73     cekpopulasi(con)
74     data = int(input('Masukkan nomor data: '))

```

```

71 def hapusdata(con):
72     cursor = con.cursor()
73     cekpopulasi(con)
74     data = int(input('Masukkan nomor data: '))
75     konfirmasi = str(input('Apakah anda yakin menghapus data? (y/n): '))
76     if konfirmasi == "y":
77         sql = 'DELETE FROM nomor_data Where identitas=%s'
78         val = (data,)
79         cursor.execute(sql,val)
80         con.commit()
81         print('{} Anda Berhasil Menghapus Data'.format(cursor.rowcount))
82
83 def cekpopulasi(con):
84     print('>>> Populasi Hewan Ternak <<<')
85     cursor = con.cursor()
86     sql = "SELECT * FROM nomor_data"
87     cursor.execute(sql)
88     results = cursor.fetchall()
89     if cursor.rowcount < 0:
90         print('Tidak Terdapat Data')
91     else:
92         for data in results:
93             print(data)
94     print('')
95

```

```

96 def statistik():
97     print('>>> Statistik <<<')
98     cursor = con.cursor()
99     sql = "SELECT monthname(tanggal), SUM(jumlah) FROM nomor_data GROUP BY MONTH(tanggal)"
100    cursor.execute(sql)
101    result = cursor.fetchall()
102
103    bulan = []
104    jumlah = []
105    for r in result:
106        print(r)
107        bulan.append(str(r[0]))
108        jumlah.append(int(r[1]))
109
110    plt.bar(bulan,jumlah)
111    plt.title('Jumlah Hewan Ternak Per Bulan')
112    plt.xlabel('Bulan')
113    plt.ylabel('Jumlah')
114    plt.show()
115
116    #Data Visualisasi 2
117    cursor = con.cursor()
118    cursor.execute("SELECT provinsi, COUNT(provinsi) FROM nomor_data GROUP BY provinsi")
119    results = cursor.fetchall()
120    provinsi = []
121    banyaknya = []
122    for r in results:
123        provinsi.append(str(r[0]))

```

```


116 #Data Visualisasi 2
117 cursor = con.cursor()
118 cursor.execute("SELECT provinsi, COUNT(provinsi) FROM nomor_data GROUP BY provinsi")
119 results = cursor.fetchall()
120 provinsi = []
121 banyaknya = []
122 for r in results:
123     provinsi.append(str(r[0]))
124     banyaknya.append(int(r[1]))
125 print(provinsi)
126 print(banyaknya)
127 plt.pie(banyaknya, labels=provinsi, autopct='%0.2f%%')
128 plt.title('Persentase Persebaran Provinsi')
129 plt.legend(provinsi, loc='lower right', bbox_to_anchor=(1.2,0))
130 plt.show()
131
132 #data visualisasi 3
133 cursor = con.cursor()
134 cursor.execute('SELECT gender, COUNT(gender) FROM nomor_data GROUP BY gender')
135 results = cursor.fetchall()
136 gender = []
137 banyak = []
138 for r in results:
139     gender.append(str(r[0]))
140     banyak.append(int(r[1]))
141 print(gender)
142 print(banyak)

```

```

132 #data visualisasi 3
133 cursor = con.cursor()
134 cursor.execute('SELECT gender, COUNT(gender) FROM nomor_data GROUP BY gender')
135 results = cursor.fetchall()
136 gender = []
137 banyak = []
138 for r in results:
139     gender.append(str(r[0]))
140     banyak.append(int(r[1]))
141 print(gender)
142 print(banyak)
143 plt.pie(banyak, labels=gender, autopct='%0.2f%%')
144 plt.title('Persentase Jenis Kelamin Hewan Ternak')
145 plt.legend(gender, loc='lower right', bbox_to_anchor=(1.2,0))
146 plt.show()
147
148 #data visualisasi 4
149 cursor = con.cursor()
150 cursor.execute('SELECT kategori, COUNT(kategori) FROM nomor_data GROUP BY kategori')
151 results = cursor.fetchall()
152 kategori = []
153 banyaknya = []
154 for r in results:
155     kategori.append(str(r[0]))
156     banyaknya.append(int(r[1]))
157 print(kategori)
158 print(banyaknya)

```



```
164     count = 0
165     while count < 1000:
166         mainmenu()
167         pilih = int(input('Pilih Menu: '))
168         if pilih == 1:
169             pendataan()
170             pilih1 = float(input('Pilih Menu: '))
171             if pilih1 == 1.1:
172                 inputdata(con)
173             elif pilih1 == 2.1:
174                 perbaruidata(con)
175             elif pilih1 == 3.1:
176                 hapusdata(con)
177         elif pilih == 2:
178             cekpopulasi(con)
179         elif pilih == 3:
180             statistik()
181         elif pilih == 4:
182             break
183
184         count +=1
185
```