

**LAPORAN PROYEK AKHIR PRAKTIKUM  
ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN LANJUT**



<b>Triya Khairun Nisa (Ketua)</b>	<b>2409106038</b>
<b>Gadis Wulandari</b>	<b>2409106026</b>
<b>Nabila Putri Karni</b>	<b>2409106041</b>

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
SAMARINDA**

**2025**

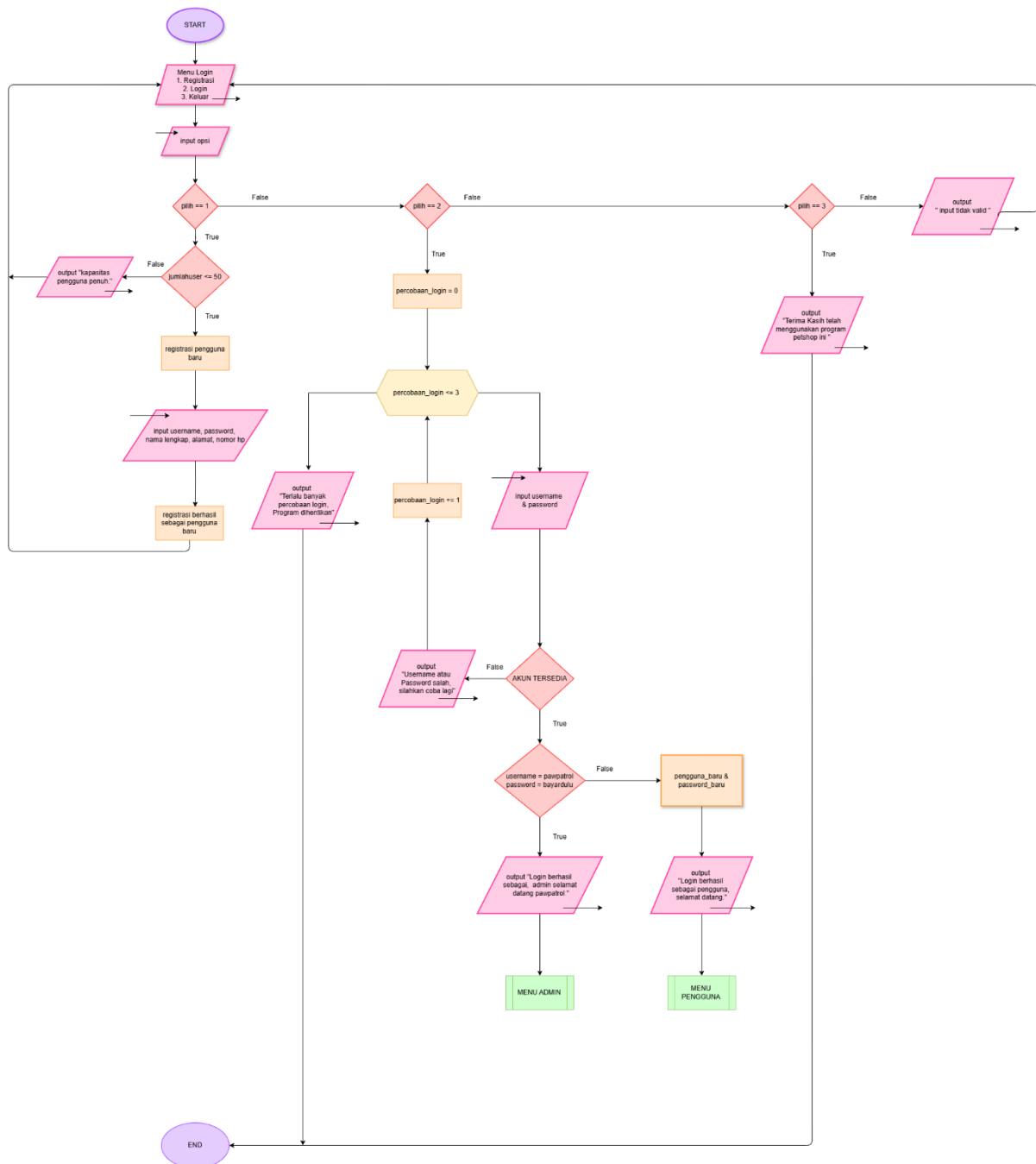
## 1. LATAR BELAKANG

Program ini dirancang sebagai sistem manajemen untuk pet shop bernama **PAWPATROL**, yang bertujuan mempermudah proses pendaftaran, pengelolaan data pelanggan dan hewan peliharaan, serta reservasi layanan perawatan. Dengan adanya sistem ini, operasional pet shop dapat dilakukan secara lebih terstruktur, efektif, dan efisien. Program berjalan dalam mode **console (CLI)** menggunakan bahasa pemrograman **C++** dan memiliki dua jenis pengguna: **admin** dan **pengguna (customer)**. Admin memiliki akses penuh untuk menambah, mengubah, menghapus, dan melihat seluruh data, sedangkan pelanggan hanya bisa menambahkan dan melihat data hewan miliknya sendiri.

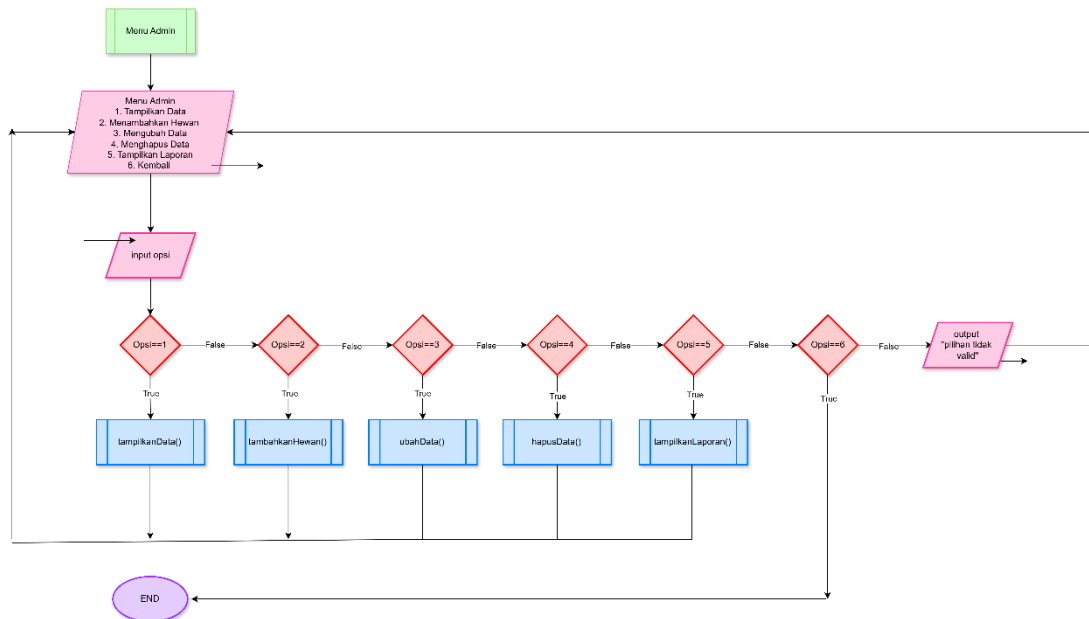
Fitur utama program mencakup **registrasi dan login pengguna, manajemen data pelanggan dan hewan, pencarian dan pengurutan data, laporan harian**, serta **animasi visual** untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Sistem juga menerapkan **validasi input** agar data yang dimasukkan tetap benar dan aman. Fitur autentikasi memastikan bahwa hanya pengguna terdaftar yang dapat mengakses program, dengan admin menggunakan kredensial tetap dan pelanggan harus registrasi terlebih dahulu. Setiap pelanggan dapat menambahkan beberapa hewan dengan informasi lengkap seperti ID, nama, jenis, ras, umur, perawatan, dan tanggal reservasi. Data hewan juga bisa diurutkan berdasarkan ID, nama, atau umur, serta dicari dengan metode jump search untuk kecepatan akses.

Laporan harian memungkinkan admin melihat jumlah hewan berdasarkan jenis dan perawatan yang dipesan pada tanggal tertentu, membantu analisis bisnis dan pengambilan keputusan strategis. Tampilan program juga dilengkapi dengan animasi karakter hewan dan teks berwarna-warni untuk memberikan nuansa yang menarik dan ramah pengguna. Secara keseluruhan, program ini merupakan solusi digital sederhana namun efektif untuk mendukung aktivitas administratif sehari-hari di pet shop dengan mudah, cepat, dan tampilan yang interaktif.

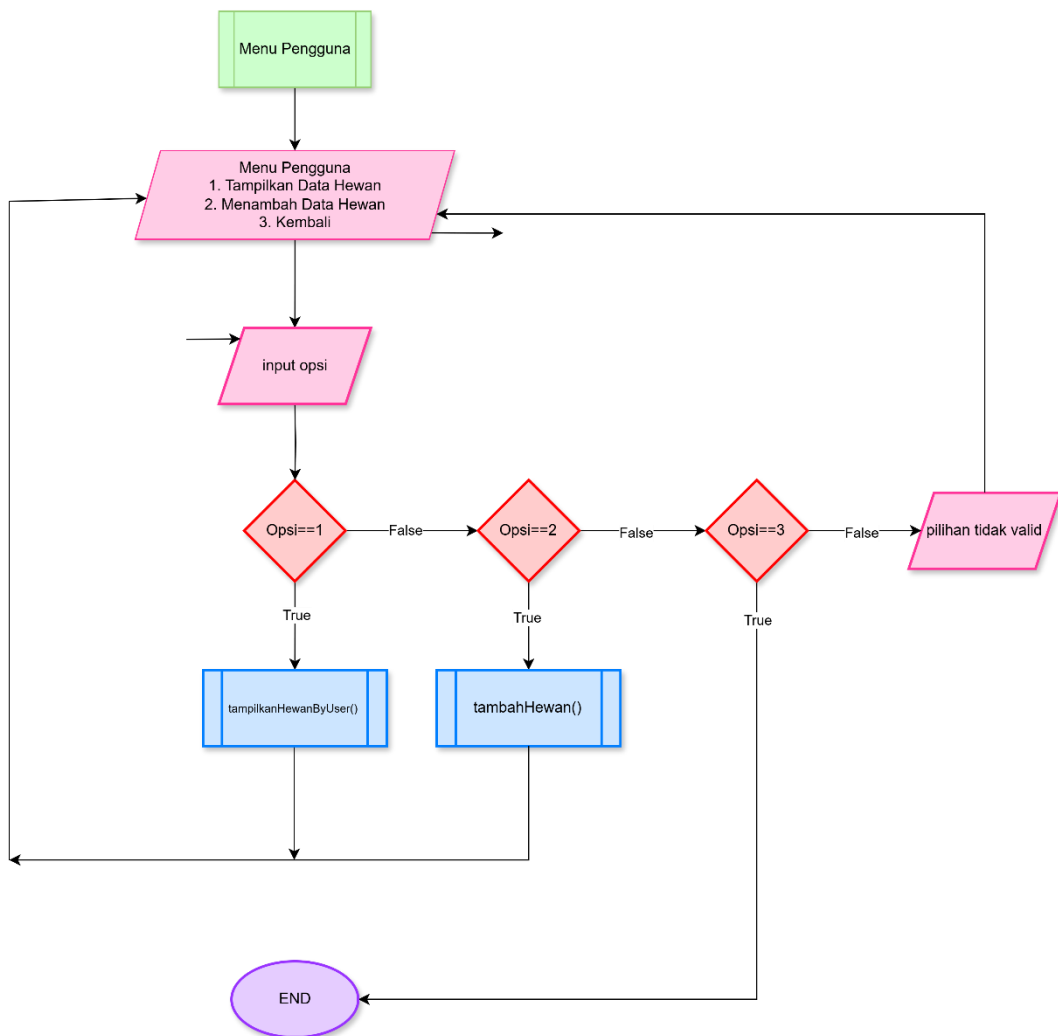
## 2. FLOWCHART



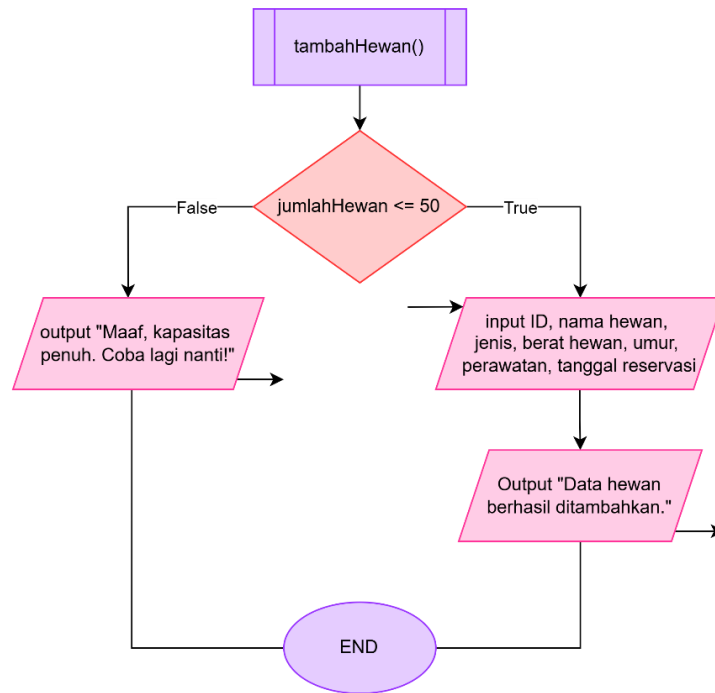
2.1 Flowchart Menu Login



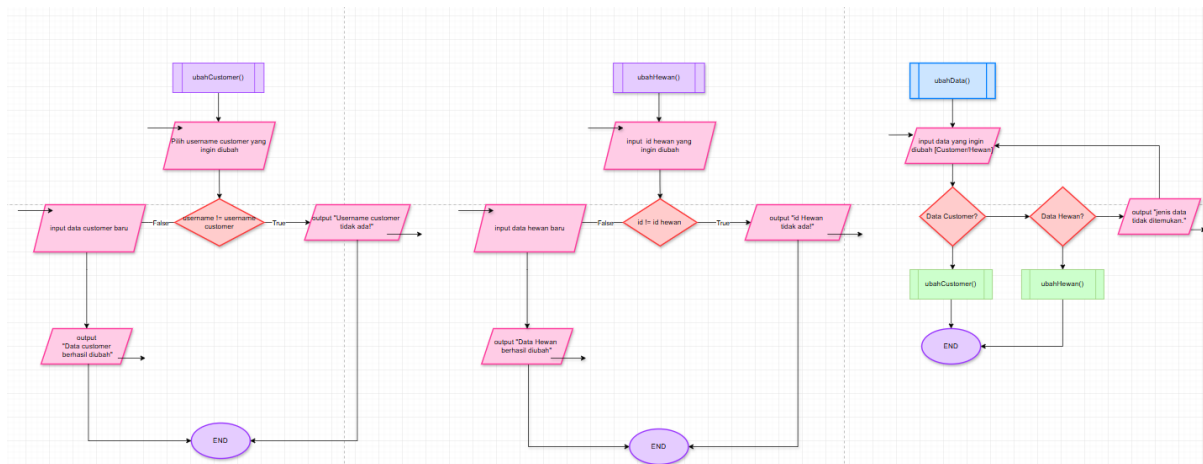
2.2 Flowchart Menu Admin



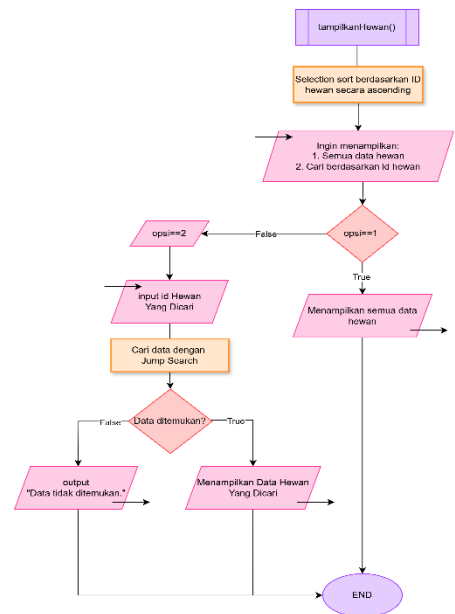
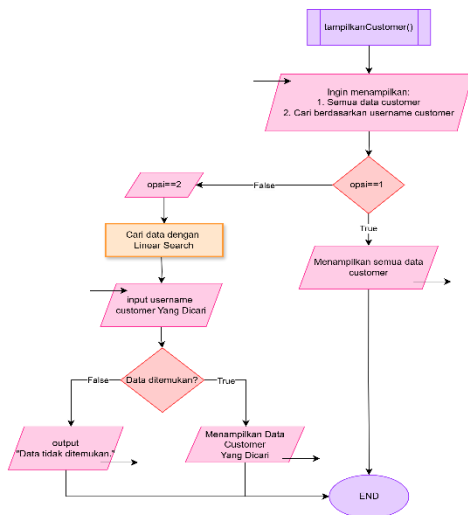
2.3 Flowchart Menu Pengguna



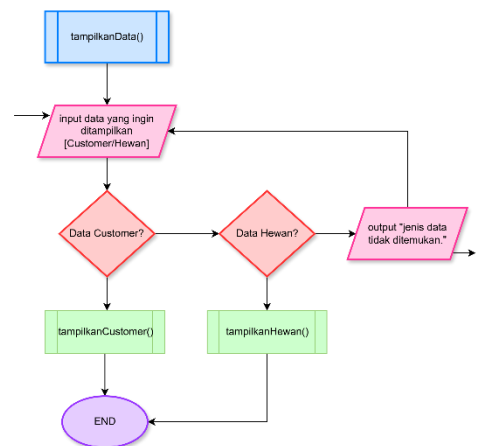
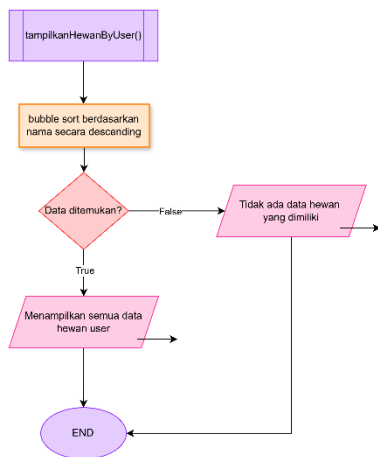
2.4 Flowchart Fungsi Tambah Hewan



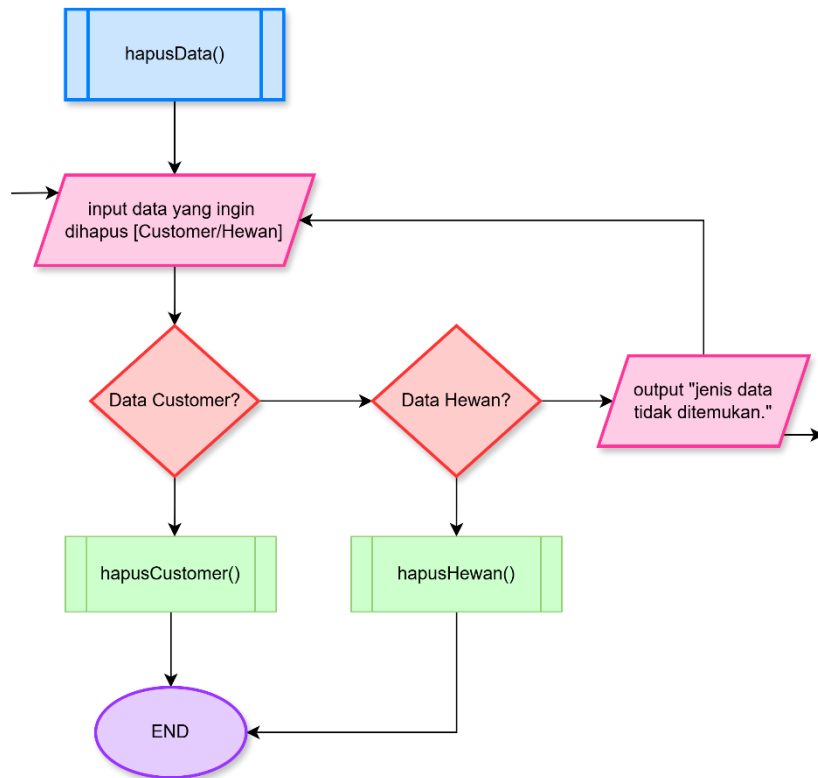
2.5 Flowchart Ubah Data hewan dan Data Costumer



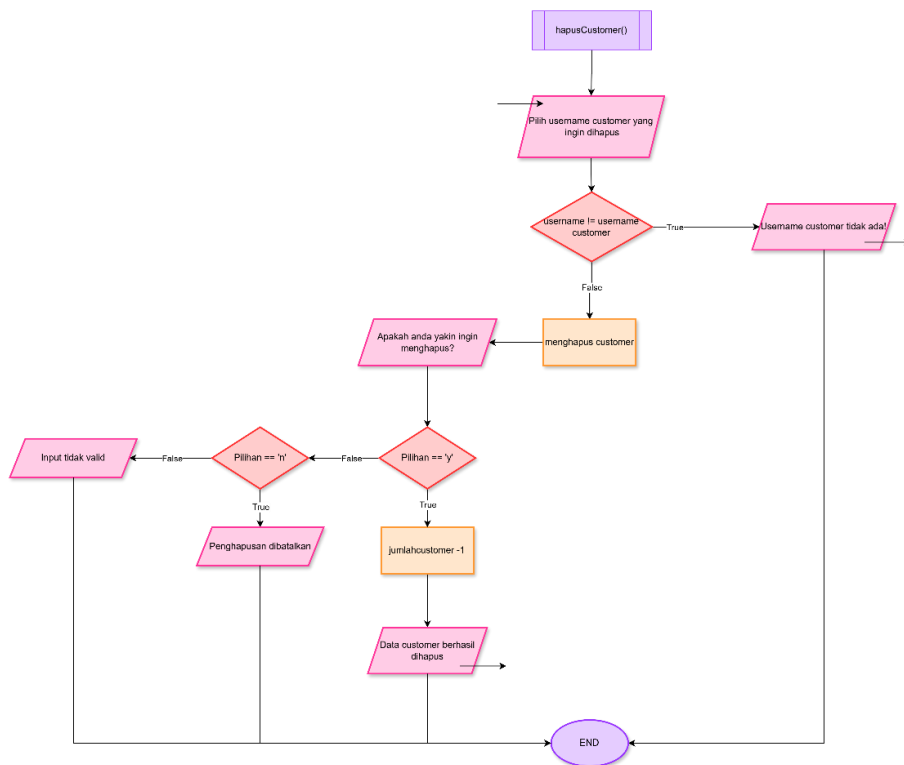
## 2.6 Flowchart Tampilkan Data Hewan dan Data Customer



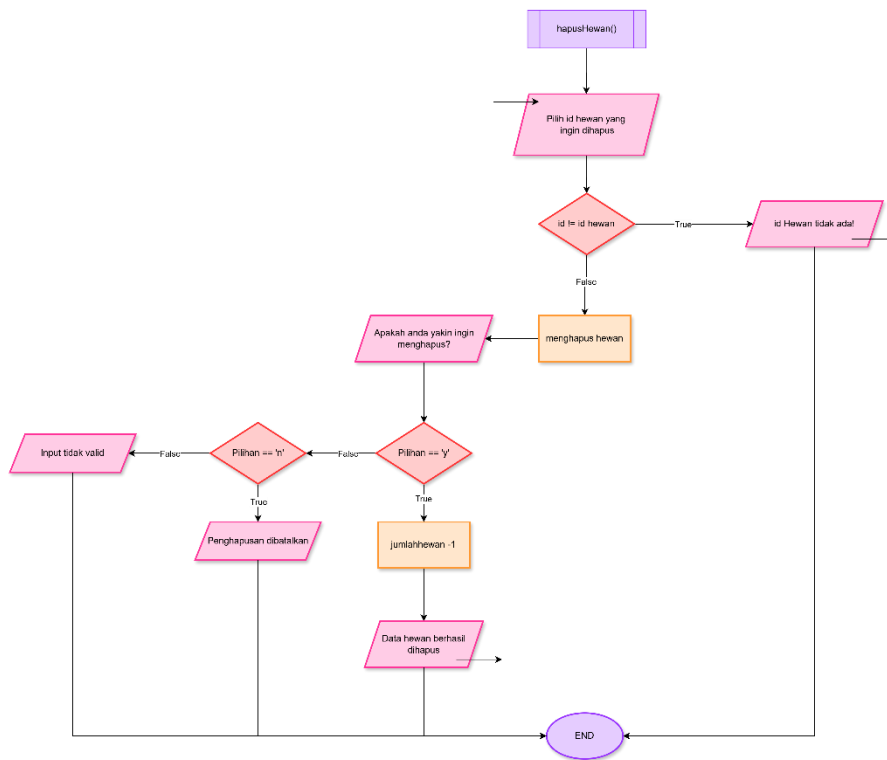
## 2.7 Flowchart Tampilkan Data dan TampilkanHewanByUser



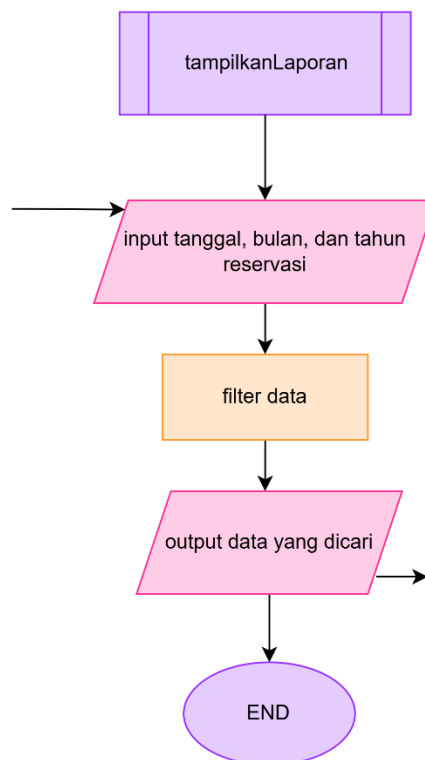
2.8 Flowchart Fungsi HapusData



2.9 Flowchart Fungsi Hapus Customer



2.10 Flowchart Fungsi Hapus Hewan



2.11 Flowchart Fungsi Tampilkan Laporan



### 3. OUTPUT PROGRAM

```
=====
|          SELAMAT DATANG DI PAWPATROL          |
=====

=====
|          MENU LOGIN          |
=====
| 1. Registrasi                |
| 2. Login                     |
| 3. Keluar                    |
=====
Pilih:
```

3.1 Output Tampilan Menu Login

```
Masukkan Username: gadis
Masukkan Password: 026
Masukkan Nama Lengkap: gadis wulandari
Masukkan Alamat: cendana
Masukkan No HP: 085822161864

Registrasi berhasil!
```

3.2 Output Registrasi

```
Masukkan Username : gadis
Masukkan Password : 026
```

3.3 Output Login Sebagai User





```

===== TAMPILKAN DATA =====
1. Tampilkan Data Customer
2. Tampilkan Data Hewan
Pilih (1/2): >> 1

Ingin menampilkan:
1. Semua data customer
2. Cari berdasarkan username customer
Pilihan (1/2): 1

===== DAFTAR CUSTOMER =====

```

No.	Nama	Username	No HP	Alamat
1	Gadis Wulandari	gadis	085822161864	cendana
2	Triya Khairun Nisa	triya	082153847972	jalan reel 9 sungai keledang
3	Nabila Putri Karni	nabila	085750316170	jalan wahid hasyim 2 perum pinang mas

### 3.10 Output Tampilkan Semua Data Customer

```

===== TAMPILKAN DATA =====
1. Tampilkan Data Customer
2. Tampilkan Data Hewan
Pilih (1/2): >> 1

Ingin menampilkan:
1. Semua data customer
2. Cari berdasarkan username customer
Pilihan (1/2): 2
Masukkan Username customer yang dicari: gadis

Data ditemukan:

===== DATA CUSTOMER =====

```

ID	Nama	Username	No HP	Alamat
1	Gadis Wulandari	gadis	085822161864	cendana

### 3.11 Output Tampilkan Data Customer Berdasarkan Username

```

===== TAMPILKAN DATA =====
1. Tampilkan Data Customer
2. Tampilkan Data Hewan
Pilih (1/2): >> 2

Ingin menampilkan:
1. Semua data hewan
2. Cari berdasarkan ID hewan
Pilihan (1/2): 1

```

ID	Nama	Jenis	Berat	Umur	Perawatan	Tanggal Reservasi
1	ikhlas	sapi wagyu	15.0 kg	5.0 th	bisa terbang	1/1/2025
2	siti	cicak	0.1 kg	1.0 th	sakit tenggorokan	30/2/2025

### 3.12 Output Tampilkan Semua Data Hewan

===== TAMPILKAN DATA =====

1. Tampilkan Data Customer

2. Tampilkan Data Hewan

Pilih (1/2): >> 2

Ingin menampilkan:

1. Semua data hewan

2. Cari berdasarkan ID hewan

Pilihan (1/2): 2

Masukkan ID hewan yang dicari: 2

Data ditemukan:

===== DATA HEWAN =====

ID	Nama	Jenis	Berat	Umur	Perawatan	Tanggal Reservasi
2	siti	cicak	0.1 kg	1.0 th	sakit tenggorokan	30/2/2025

3.13 Output Tampilkan Data Hewan Berdasarkan ID

Masukkan ID Hewan (angka): 3

Masukkan Nama Hewan: kuda laut

Masukkan Jenis Hewan: kuda

Masukkan Berat Hewan: 5

Masukkan Umur Hewan: 2

Masukkan Jenis Perawatan Hewan: sariawan

Masukkan Tanggal Reservasi: 1

Masukkan Bulan Reservasi: 7

Masukkan Tahun Reservasi: 2025

Data hewan berhasil ditambahkan.

ID	Nama	Jenis	Berat	Umur	Perawatan	Tanggal Reservasi
1	ikhlas	sapi	15.0 kg	5.0 th	bisa terbang	1/1/2025
2	siti	cicak	0.1 kg	1.0 th	sakit tenggorokan	30/2/2025
3	kuda laut	kuda	5.0 kg	2.0 th	sariawan	1/7/2025

3.14 Output Menambahkan Data Hewan

```

===== UBAH DATA =====
1. Ubah Data Customer
2. Ubah Data Hewan
Pilih (1/2): >> 1

===== DAFTAR COSTUMER =====
No.  Nama                Username      No HP      Alamat
-----
1    Gadis Wulandari      gadis        085822161864  cendana
2    Triya Khairun Nisa    triya        082153847972  jalan reel 9 sungai keledang
3    Nabila Putri Karni    nabila       085750316170  jalan wahid hasyim 2 perum pinang mas

Masukkan username costumer yang ingin diubah: gadis
Data customer ditemukan. Silakan masukkan data baru.
Masukkan nama baru: gadis imut
Masukkan username baru: adiss
Masukkan nomor HP baru: 085822161864
Masukkan alamat baru: pramuka 15
Data customer berhasil diperbarui.

===== DAFTAR CUSTOMER =====
No.  Nama                Username      No HP      Alamat
-----
1    gadis imut            adiss        085822161864  pramuka 15
2    Triya Khairun Nisa    triya        082153847972  jalan reel 9 sungai keledang
3    Nabila Putri Karni    nabila       085750316170  jalan wahid hasyim 2 perum pinang mas

```

### 3.15 Output Mengubah Data Customer

```

===== UBAH DATA =====
1. Ubah Data Customer
2. Ubah Data Hewan
Pilih (1/2): >> 2

===== DATA HEWAN =====
ID   Nama                Jenis      Ras      Umur      Perawatan      Tanggal Reservasi
-----
1    sapi                 wagyu     sapi     5 th      bisa terbang    1/1/2025
2    cicak                omnivora  albino   1 th      bisa terbang    1/2/2025
3    kuda laut            kuda      air      2 th      sariawan        1/7/2025

Masukkan ID hewan yang ingin diubah: 3
Masukkan nama baru: udin
Masukkan jenis baru: kucing
Masukkan ras baru: oyen
Masukkan umur baru: 1
Masukkan jenis perawatan baru: kebanyakan makan
Masukkan Tanggal Reservasi: 3
Masukkan Bulan Reservasi: 2
Masukkan Tahun Reservasi: 2025
Data hewan berhasil diperbarui.

===== DATA HEWAN =====
ID   Nama                Jenis      Ras      Umur      Perawatan      Tanggal Reservasi
-----
1    sapi                 wagyu     sapi     5 th      bisa terbang    1/1/2025
2    cicak                omnivora  albino   1 th      bisa terbang    1/2/2025
3    udin                 kucing     oyen     1 th      kebanyakan makan 3/2/2025

```

### 3.16 Output Mengubah Data Hewan

```

===== HAPUS DATA =====
1. Hapus Data Customer
2. Hapus Data Hewan
Pilih (1/2): 1

===== DATA CUSTOMER =====
No.  Nama                Username      No HP        Alamat
-----
1   gadis imut           adiss        085822161864 pramuka 15
2   Triya Khairun Nisa   triya        082153847972 jalan reel 9 sungai keledang
3   Nabila Putri Karni   nabila       085750316170 jalan wahid hasyim 2 perum pinang mas

Masukkan username customer yang ingin dihapus: nabila
Apakah Anda yakin ingin menghapus customer dengan username "nabila"? (y/n): y
Customer dengan username "nabila" berhasil dihapus.

===== DAFTAR CUSTOMER =====
No.  Nama                Username      No HP        Alamat
-----
1   gadis imut           adiss        085822161864 pramuka 15
2   Triya Khairun Nisa   triya        082153847972 jalan reel 9 sungai keledang

```

### 3.17 Output Menghapus Data Customer

```

===== HAPUS DATA =====
1. Hapus Data Customer
2. Hapus Data Hewan
Pilih (1/2): 2

ID   Nama                Jenis      Berat      Umur      Perawatan      Tanggal Reservasi
-----
1   ikhlas                sapi       15.0 kg    5.0 th    bisa terbang    1/1/2025
2   siti                  cicak      0.1 kg     1.0 th    sakit tenggorokan 30/2/2025
3   udin                  kucing     4.0 kg     2.0 th    sakit perut     4/8/2025

Masukkan ID hewan yang ingin dihapus: 2
Apakah Anda yakin ingin menghapus hewan dengan ID 2? (y/n): y
Data hewan dengan ID 2 berhasil dihapus.

ID   Nama                Jenis      Berat      Umur      Perawatan      Tanggal Reservasi
-----
1   ikhlas                sapi       15.0 kg    5.0 th    bisa terbang    1/1/2025
3   udin                  kucing     4.0 kg     2.0 th    sakit perut     4/8/2025

```

### 3.18 Output Menghapus Data Hewan

```

===== HAPUS DATA =====
1. Hapus Data Customer
2. Hapus Data Hewan
Pilih (1/2): 1

===== DATA CUSTOMER =====
No.  Nama                Username      No HP        Alamat
-----
1   gadis imut           adiss        085822161864 pramuka 15
2   Triya Khairun Nisa   triya        082153847972 jalan reel 9 sungai keledang
3   Nabila Putri Karni   nabila       085750316170 jalan wahid hasyim 2 perum pinang mas

Masukkan username customer yang ingin dihapus: nabila
Apakah Anda yakin ingin menghapus customer dengan username "nabila"? (y/n): n
Penghapusan dibatalkan.

```

### 3.19 Output Jika Batal Untuk Menghapus Data

```

--- LAPORAN HEWAN ---
Masukkan Tanggal Reservasi: 1
Masukkan Bulan Reservasi: 1
Masukkan Tahun Reservasi: 2025

Laporan Petshop Pawpatrol (Tanggal 1/1/2025):
ID   Nama      Jenis   Berat   Umur   Perawatan   Tanggal Reservasi
-----
1    ikhlas     sapi    15.0 kg  5.0 th  bisa terbang  1 /1/2025

Total hewan ditemukan: 1

>> Jumlah Berdasarkan Jenis Hewan:
- sapi: 1

>> Jumlah Berdasarkan Jenis Perawatan:
- bisa terbang: 1

```

### 3.20 Output Tampilkan Laporan

```

Terima kasih telah menggunakan program pet shop ini.
PS C:\Users\naaga\OneDrive\Documents\PA APL>

```

### 3.21 Output Keluar Dari program



## 4. LANGKAH-LANGKAH GIT

```
PS D:\TUGAS KULIAH\PawPatrol - Manajemen Petshop> git init
Reinitialized existing Git repository in D:/TUGAS KULIAH/PawPatrol - Manajemen Petshop/.git/
PS D:\TUGAS KULIAH\PawPatrol - Manajemen Petshop> git add .
PS D:\TUGAS KULIAH\PawPatrol - Manajemen Petshop> git commit -m "Finish Project Akhir"
[main 5ff429e] Finish Project Akhir
5 files changed, 85 insertions(+), 123 deletions(-)
delete mode 100644 .vscode/settings.json
delete mode 100644 .vscode/tasks.json
rename PawPatrol-Manajemen Petshop.cpp => PawPatrol-Manajemen_Petshop.cpp (93%)
create mode 100644 PawPatrol-Manajemen_Petshop.exe
create mode 100644 tempCodeRunnerFile.cpp
PS D:\TUGAS KULIAH\PawPatrol - Manajemen Petshop> git remote add origin https://github.com/3yakhansa/Projek-Akhir-APL.git
error: remote origin already exists.
PS D:\TUGAS KULIAH\PawPatrol - Manajemen Petshop> git push -u origin main
```

**Git init** Perintah ini digunakan untuk menginisialisasi Git pada folder lokal (PawPatrol - Manajemen Petshop). Ini membuat folder .git yang akan melacak semua perubahan pada proyek tersebut.

**Git add .** Perintah ini menambahkan semua file yang diubah/dibuat ke dalam staging area, yaitu tahap sebelum commit.

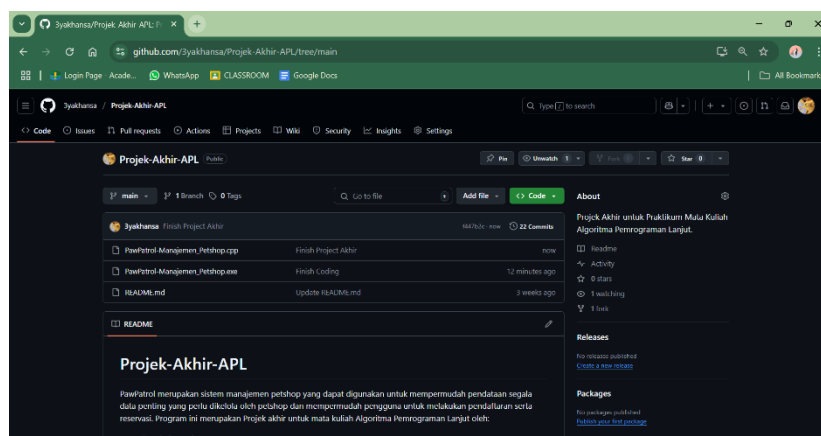
**Git commit -m** menyimpan snapshot perubahan ke repository lokal Git. Pesan "Finish Project Akhir" menjelaskan isi perubahan tersebut.

**Git remote add origin** <https://github.com/3yakhansa/Projek-Akhir-APL.git> Perintah ini menghubungkan repository lokal dengan repository GitHub (cloud) bernama origin.

**Git push -u origin main** Perintah ini mengirimkan (upload) semua commit dari branch main ke GitHub. Tanda -u digunakan agar branch lokal main dikaitkan dengan branch main di remote origin.

```
Enumerating objects: 6, done.
Counting objects: 100% (6/6), done.
Delta compression using up to 8 threads
Compressing objects: 100% (4/4), done.
Writing objects: 100% (5/5), 123.32 KiB | 3.63 MiB/s, done.
Total 5 (delta 0), reused 0 (delta 0), pack-reused 0 (from 0)
To https://github.com/3yakhansa/Projek-Akhir-APL.git
```

Hasil Push (proyek berhasil dikirimkan ke github).



Tampilan di github.

## **5. DESKRIPSI PEMBAGIAN TUGAS**

Nabila Putri Karni:

- Memberikan konsep serta arsitektur bagaimana program berjalan pada menu login dan registrasi melalui Flowchart.
- Mengerjakan bagian dan create untuk data customer pada menu login dan registrasi.
- Menerapkan error handling pada menu login dan registrasi.
- Mengerjakan laporan pada bagian latar belakang, flowchart, dan langkah git.

Gadis Wulandari:

- Memberikan konsep serta arsitektur bagaimana program berjalan pada menu admin melalui Flowchart.
- Menerapkan Linear Search pada fitur read untuk data ustomer.
- Mengerjakan update, dan delete untuk data hewan dan customer.
- Mengerjakan tampilan menu admin dan menu pengguna.
- Membuat tampilan menarik pada program
- Mengerjakan laporan pada bagian output program.

Triya Khairun Nisa:

- Memberikan konsep serta arsitektur bagaimana program berjalan pada menu pengguna melalui Flowchart.
- Mengerjakan create untuk data hewan
- Menerapkan Selection sort, Bubble sort dan Jump Search pada fitur read untuk data hewan.
- Mengerjakan fungsi laporan pada menu admin.
- Menerapkan error handling pada menu pengguna dan admin.
- Mengerjakan laporan pada bagian deskripsi pembagian tugas.