ASSIGNMENT 1 DATA STRUCTURE

Goal : Membuat aplikasi PetShop dengan mengimplementasikan hash table (chaining).

**PetShop**

PetShop adalah sebuah aplikasi yang digunakan untuk mendata hewan peliharaan pada suatu restoran. Pada saat memulai program, user akan langsung dialihkan pada menu utama.

**Menu**

* Menu akan memunculkan 3 pilihan.
* Pastikan bahwa inputan yang diberikan oleh user harus berada diantara 1-3. Jika tidak, maka sistem akan meminta inputan dari user lagi.

Text

Description automatically generated

1. **Pet Management System**

Apabila user menginput angka 1 pada menu, maka user akan dialihkan pada halaman **Pet Management System**. Pada halaman ini, aplikasi akan kembali memunculkan 3 pilihan kepada user (pastikan juga inputan dari user berada diantara 1-3).

Text

Description automatically generated

* **Add**

Apabila user menginput angka 1 pada **Pet Management System**, maka user akan diminta untuk memasukkan beberapa info mengenai hewan peliharaan, berikut adalah informasi mengenai input yang harus dimasukkan oleh user.

* + - Minta user untuk menginput nama dari hewan peliharaan. Validasikan bahwa panjang dari nama yang diinput dari user harus berada diantara 5-30 huruf.
    - Minta user untuk menginput tanggal lahir dari hewan peliharaan dengan format [dd-mm-yyyy]. Validasikan bahwa ‘dd’ atau tanggal berada diantara 1-30, ‘mm’ atau bulan berada diantara 1-12, dan ‘yyyy’ atau tahun berada diantara 0-9999.
    - Minta user untuk menginput umur dari hewan peliharaan. Validasikan bahwa inputan yang diinput oleh user hanya berupa angka saja.
    - Minta user untuk menginput jenis kelamin dari hewan peliharaan. Validasikan bahwa inputan yang diinput oleh user hanya berupa ‘Male’ atau ‘Female’ saja (huruf kapital dapat diabaikan).
    - Minta user untuk menginput berat dari hewan peliharaan. Validasikan bahwa berat dari hewan peliharaan yang diinput tidak melebihi 80 dan tidak kurang dari 0. (berat dari hewan peliharaan dapat berupa desimal).

Text

Description automatically generated

* + - Simpan data yang sudah diinput oleh user disebelah data terakhir dari chaining hash table dengan ukuran 25. Rumus dari hashFunction untuk mencari hashKey adalah sebagai berikut :

|  |
| --- |
| Key =  Size = 25  Example :  Nama = “Antonio”  Key = (A (65) + n (110) +t (116) + o (111) + n (110) + i (105) + o (111)) % size  = 728 % 25  = 3  Maka, data dengan nama “Antonio” akan disimpan dalam index 3 |

* + - Kembalikan user ke halaman **Pet Management System**.
* **Remove**

Apabila user menginput angka 2 pada **Pet Management System**, maka user akan dialihkan pada halaman **Remove**.

* + - Pada halaman ini, tampilkan semua nama hewan peliharaan yang sudah pernah dimasukkan.
    - Apabila belum data yang dimasukkan maka tampilkan “Theres no pet yet :D” (tanpa tanda kutip) dan alihkan user kembali ke halaman **Pet Management System**.
    - Minta user untuk menginput nama dari hewan peliharaan yang ingin dihapuskan.
    - Apabila nama dari hewan peliharaan yang dimasukkan user tidak ada pada data yang tersedia, maka tampilkan “Name are not available on the list !” (tanpa tanda kutip).

Text

Description automatically generated

* + - Apabila nama dari hewan peliharaan yang dimasukkan ada pada data yang tersedia pada hash table, maka hapuslah data tersebut dari hash table. Kemudian, alihkan user kembali ke halaman **Pet Management System**.

Text

Description automatically generated

* + - Apabila user menginput ‘0’ (tanpa tanda kutip), maka user akan dialihkan kembali pada halaman **Pet Management System**.
  + **Back**

Apabila user menginput angka 3 pada **Pet Management System**, maka user akan dialihkan kembali pada halaman **menu**.

1. **View Pet**

Apabila user menginput angka 1 pada menu, maka user akan dialihkan pada halaman **View Pet.**

**Text

Description automatically generated**

* + Tampilkan semua nama yang pernah diinputkan oleh user.
  + Apabila kosong, maka outputkan “Theres no pet yet :D” (tanpa tanda kutip).
  + Minta user untuk melakukan enter, kemudian alihkan user kembali ke halaman **menu**.

1. Exit

Apabila user menginput angka 3 pada menu, maka program akan berhenti dijalankan.