

# BÁO CÁO

**Họ và tên:** Trần Dũng

**SĐT:** 0838862789

**Email:** 1653147@student.hcmus.edu.vn

**MSSV:** 1653147

**Lớp:** 16CLC2

**Họ và tên:** Nguyễn Bá Tuấn

**Email:** 1653113@student.hcmus.edu.vn

**MSSV:** 1653113

**Lớp:** 16CLC2

**Lưu ý:** Những áp dụng cũng như giải thích dưới đây là được chạy trên Linux, những trường hợp Window không thể áp dụng cũng như xảy ra lỗi thì đề nghị chuyển sang Hệ điều hành Linux để Build chương trình

## A/ BÁO CÁO

Nội dung hoàn thành:

STT	Yêu cầu	Kết quả hoàn thành
1	- Cho phép người dùng truy vấn ảnh sử dụng lược đồ màu - Đánh giá kết quả thực hiện của truy vấn	100%
2	- Tìm hiểu một đặc trưng để tăng hiệu quả để nâng cao độ chính xác của hệ thống - So sánh kết quả truy vấn của các phương pháp	100%
3	Tìm hiểu và cài đặt cải tiến tốc độ tìm kiếm ảnh trong CSDL	

**Lưu ý:**

### Hệ điều hành:


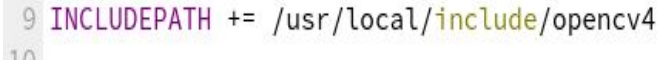

- **Linux Distro:** Kali Linux 2018.4
- **Kernel:** 4.18.0-kali2-amd64
- **Shell:** bash 4.4.23

### Môi trường làm việc:

- Qt Creator 4.7.2

- OpenCV 4
- gcc (Debian 8.2.0-9) 8.2.0

**Chạy và Build Chương trình:** (Trường hợp chưa build chương trình và khởi chạy chương trình bằng QtCreator)

- Khởi động QtCreator
- Chọn  hoặc File / Open File or Project và chọn directory Project cần mở
- Vào <Tên Project.pro> sửa lại phần  cho phù hợp với đường dẫn thư viện trên máy và Lưu lại
- Chọn  hoặc Build / Run để chạy Project

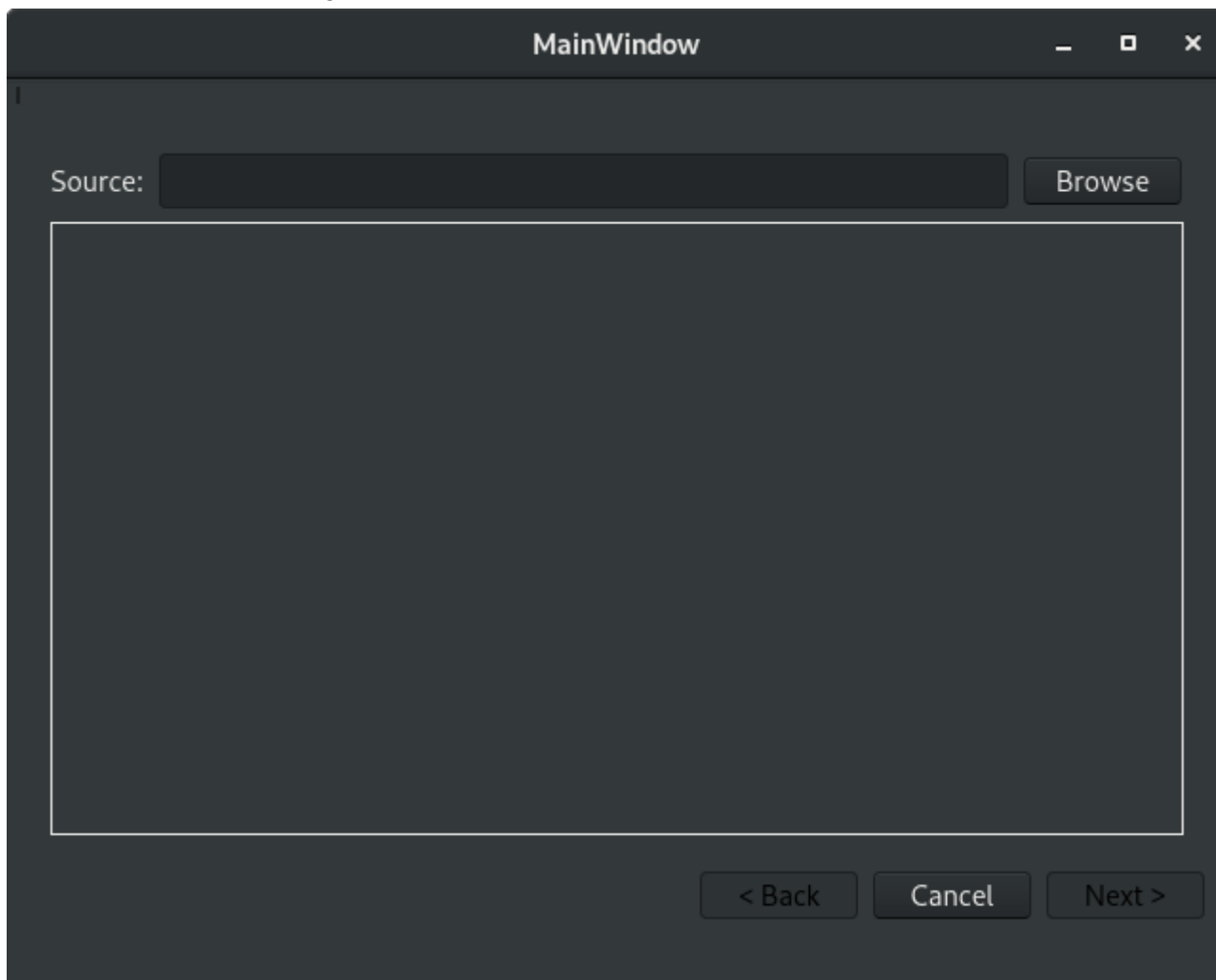
-> **Giải thích:** Do Qt Creator không tự nhận diện các Thư viện do User cài đặt nên cần phải thêm đường dẫn đến thư viện và chỉ rõ những thư viện cần xài trong <Tên Project>.pro

**Chạy chương trình** (Trường hợp chương trình đã Build và muốn khởi chạy bằng Terminal)

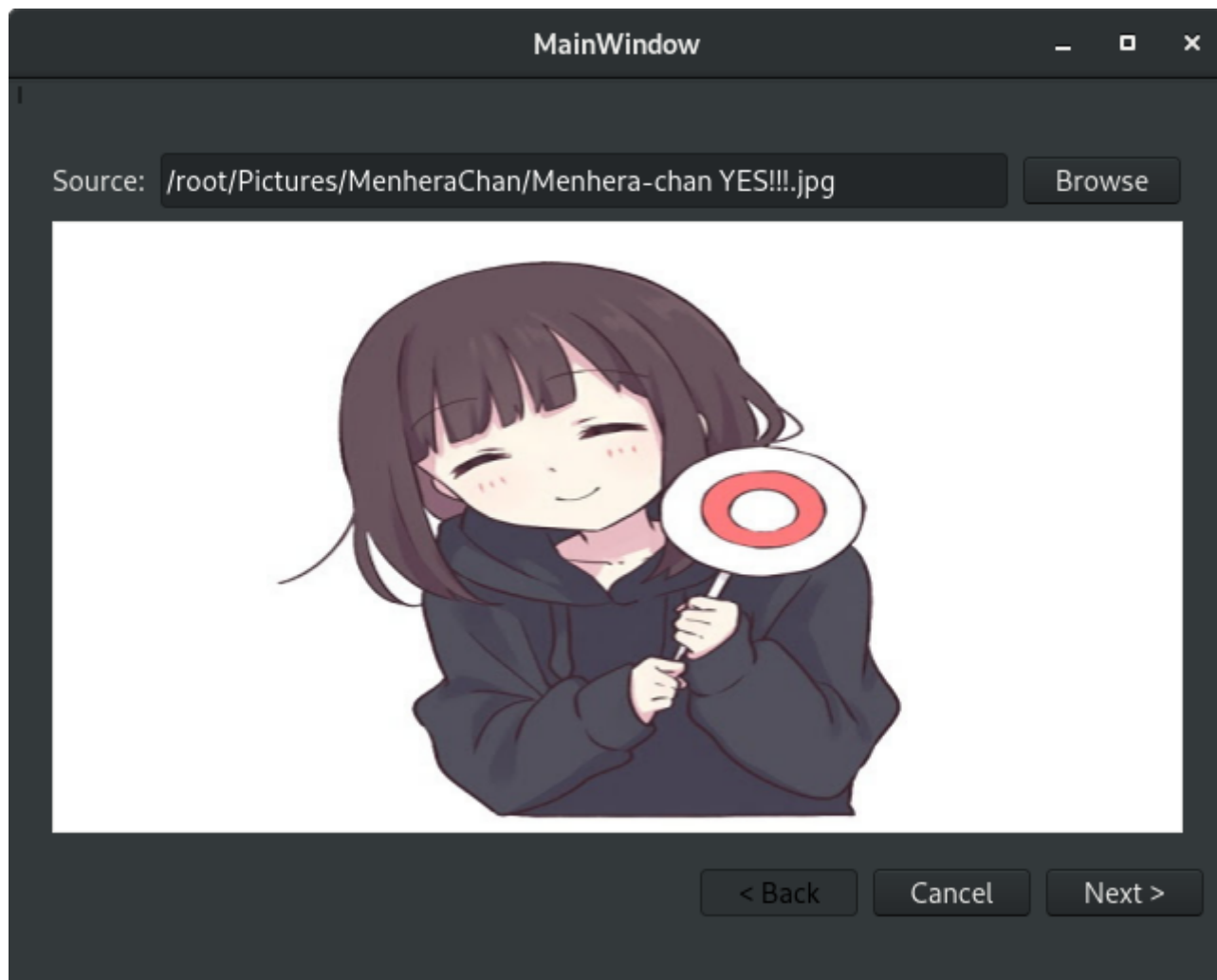
- Khởi động Terminal
- Vào thư mục Release (cd /path/to/Release/)
- Nhập ./ContentBasedImageRetrieved

## **B/ CHẠY THỬ**

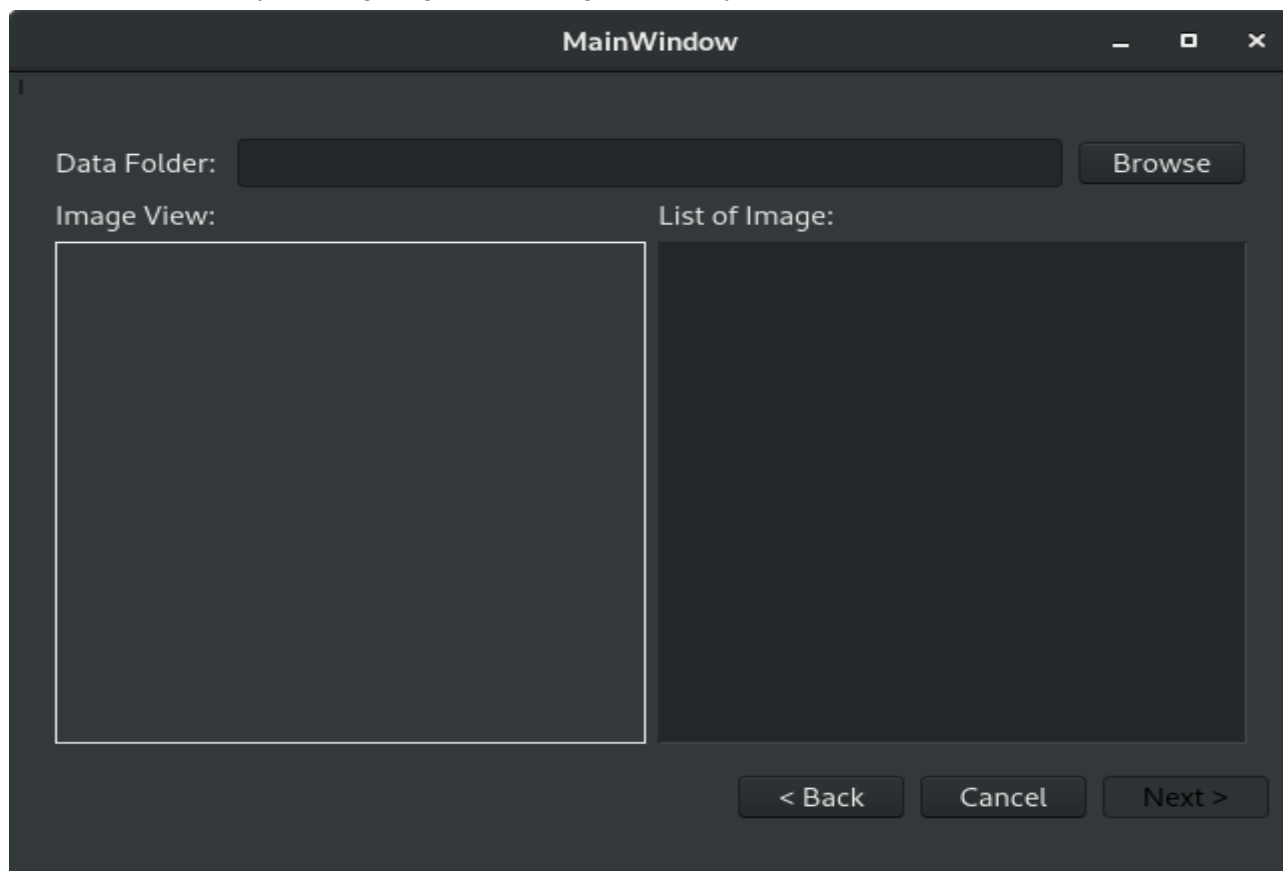
- MainWindow của chương trình



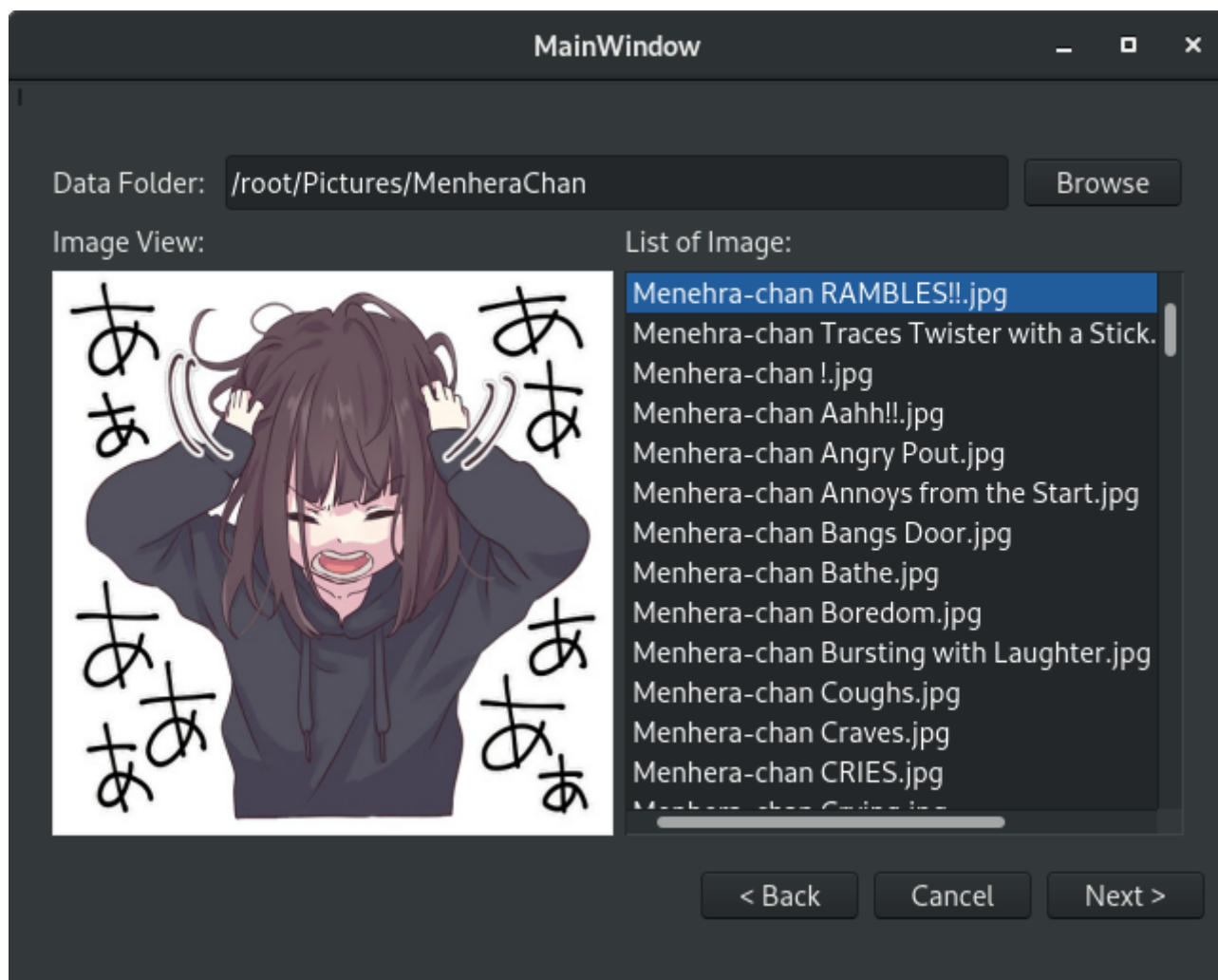
- Chọn Browse Hoặc nhập Image's Path để Chọn Image Source:



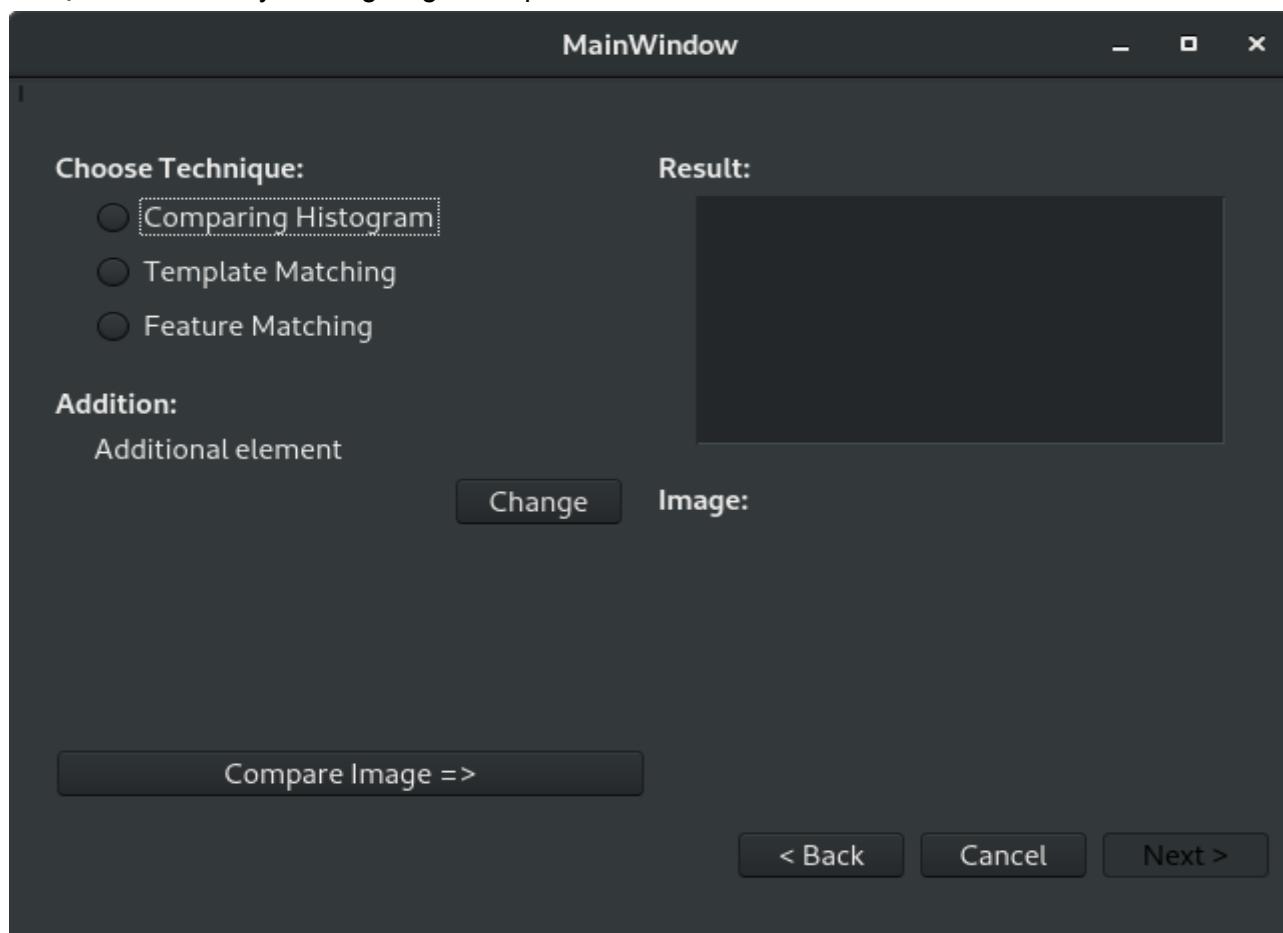
-Chọn Next để Chuyển sang Page Data Image Directory:



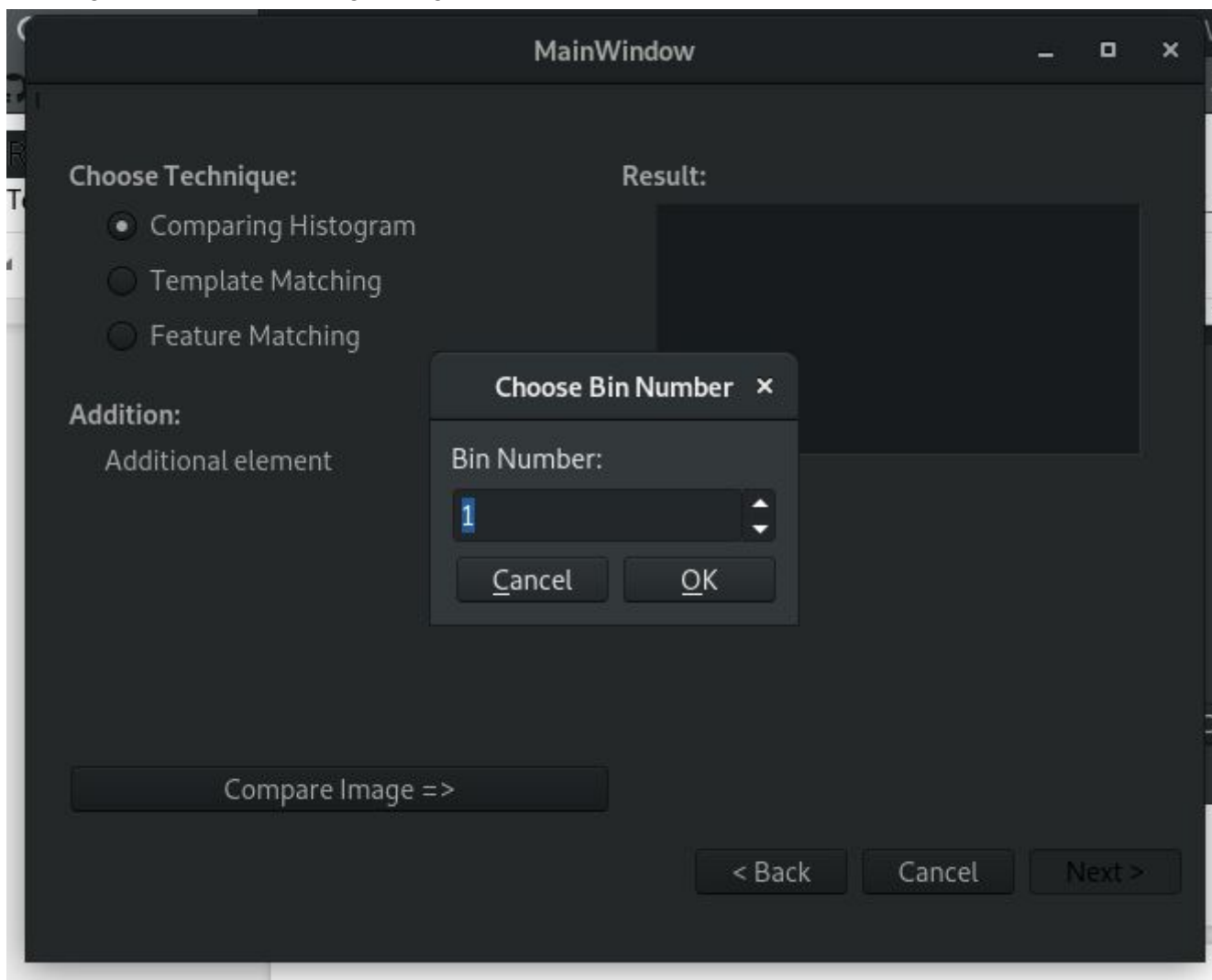
- Tương tự như trên: Chọn Browse hoặc nhập Data Image Directory's Path để lấy Data Image:



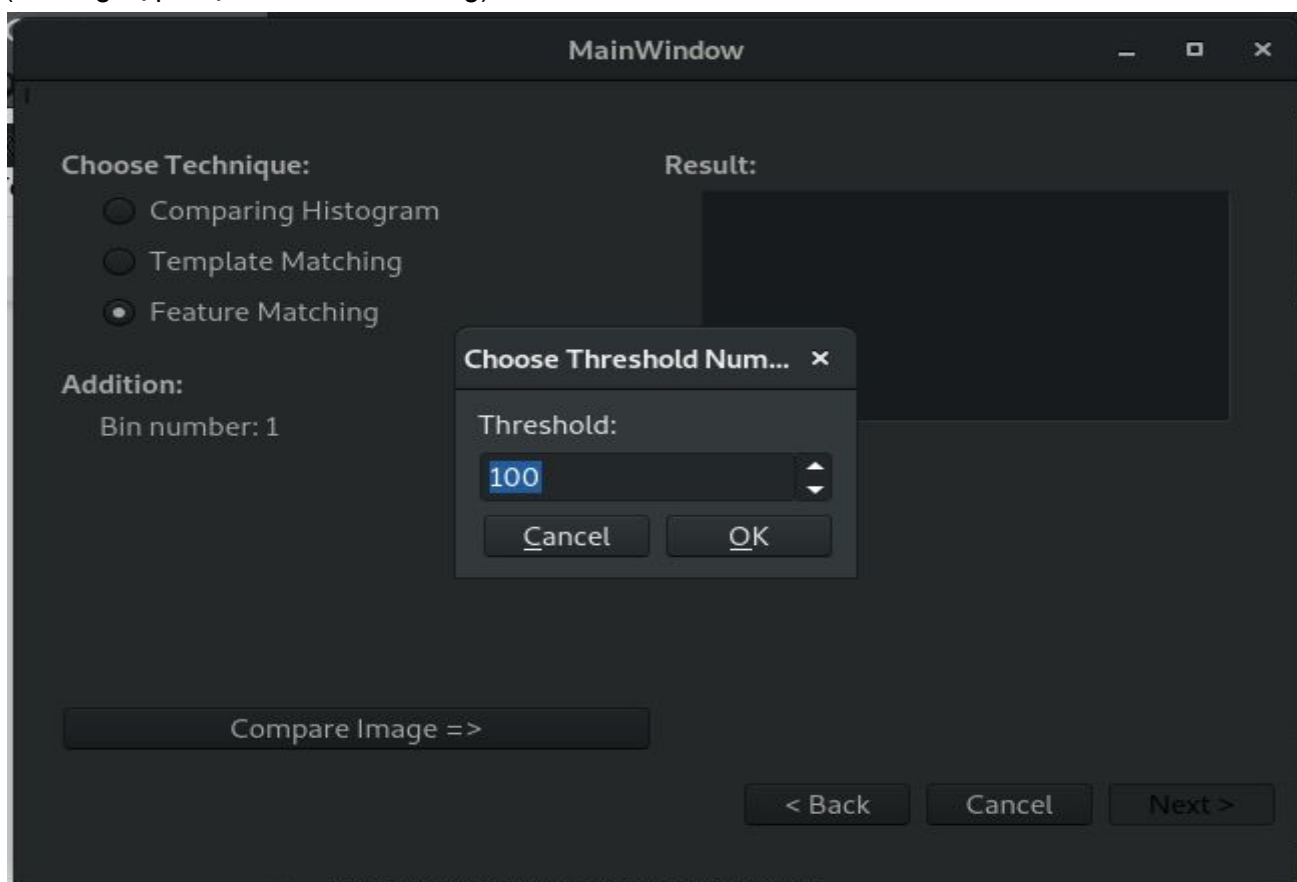
- Chọn Next để chuyển sang Page Compare:



- Chọn thuật toán so sánh và nhập tham số bổ sung  
(Trường hợp chọn Comparing Histogram)



(Trường hợp chọn Feature Matching)



- Nếu User muốn thay đổi giá trị của tham số bổ sung thì chọn Change

- Sau khi Chọn thuật toán và đặt tham số bổ sung chọn Compare Image để thực hiện:  
(Trường hợp Comparing Histogram)

**MainWindow**

**Choose Technique:**


- ☒ Comparing Histogram
- ☐ Template Matching
- ☐ Feature Matching

**Addition:**  
Bin number: 1

**Result:**

- Menhera-chan YES!!!.jpg
- Menhera-chan NO!!!.jpg
- Menhera-chan CRIES.jpg
- Menhera-chan HAI!!!.jpg
- Menhera-chan これは誰ですか.jpg
- Menhera-chan Listening to Music.jpg

**Image:**



**Buttons:** Change, Compare Image =>, < Back, Cancel, Next >

(Trường hợp Feature Matching)

**MainWindow**

**Choose Technique:**


- ☐ Comparing Histogram
- ☐ Template Matching
- ☒ Feature Matching

**Addition:**  
Threshold number: 100

**Result:**

- Menhera-chan YES!!!.jpg
- Menhera-chan STARE!!!.jpg
- Menhera-chan Hides [1].jpg
- Menhera-chan Stressed Out.jpg
- Menhera-chan Unbelievable.jpg
- Menhera-chan Boredom.jpg

**Image:**



**Buttons:** Change, Compare Image =>, < Back, Cancel, Next >

Một số lỗi chưa được Fix:

- Trong quá trình so sánh ảnh thì cửa sổ bị đóng băng và không thể thực hiện tác vụ khác
- Không có thông báo hay Progress Bar hiện lên trong quá trình bị đóng băng
- Quá trình chạy diễn ra còn khá chậm, Cần cải tiến nhiều hơn về mặt tốc độ

**C/NHẬN XÉT**

Comparing Histogram	Feature Matching
<ul style="list-style-type: none"><li>- Thực hiện nhanh</li><li>- Dễ thực hiện</li><li>- Quá đơn giản nên không thể phân biệt được chính xác(vd: khác nhau giữa trái chuối và biển? cả hai đều là màu vàng nên kết quả không thể chính xác được)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- tốc độ chậm</li><li>- Khó thực hiện</li><li>- Độ chính xác cao hơn</li></ul>