

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi membuat manusia memunculkan suatu inovasi baru. Salah satu inovasi yang muncul adalah teknologi *Virtual tour*. *Virtual Tour* merupakan hasil dari pengolahan gambar digital yang berbentuk foto panorama. Foto panorama tersebut kemudian diolah sedemikian rupa sehingga menjadi aplikasi yang dapat melihat kesegala arah, kekanan, kiri, atas, bawah, dan dapat memutar atau diperbesar.

*Virtual Tour* merupakan ungkapan yang digunakan untuk menggambarkan suatu video dan media fotografi berbasis panorama yang memperlihatkan pandangan tak terputus atau memungkinkan foto berputar 360 derajat, biasanya virtual panorama diambil dari sudut pandang berbeda yang terdiri dari sejumlah foto yang digabungkan.

Komponen penting dalam pembuatan *Virtual tour* adalah foto atau citra panorama yang diambil melalui proses pengambilan gambar terlebih dahulu yang kemudian digabungkan atau lebih dikenal dengan istilah *stitching*.

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan dalam proses penggabungan (*stitching*) foto atau citra yaitu menentukan *control point* antar beberapa citra sehingga proses *stitching* menjadi lebih optimal. *Control point* merupakan sepasang titik pada citra yang akan digabungkan. Kualitas citra yang akan digabungkan tergantung dari jarak (Distance) *Control point* disetiap foto atau citra. Jarak antara pasangan titik pada penentuan control point akan berpengaruh pada hasil penggabungan (Stitching) foto, semakin besar rata-rata jarak pasangan control pada foto hasil maka hasil penggabungan foto kurang optimal, dan sebaliknya jika rata-rata jarak (Distance) pasangan control point pada foto jauh lebih kecil hasil Stitching semakin optimal.

Hasil atau *output* dari proses penggabungan (*stitching*) citra berupa file yang berekstensi JPEG (*Joint Photographic Experts Group*), file ini kemudian akan diproses dengan menggunakan *Library javascript* yang didalamnya terdapat *plug-*

in *Three.js* yang berfungsi untuk memproses *output* dari penggabungan (*stitching*) foto atau citra yang berekstensi JPEG, sehingga foto atau citra dapat ditampilkan dalam bentuk atau sudut pandang panorama 360 derajat.

Dengan rincian latar belakang diatas maka penulis melakukan analisa penggabungan (Stitching) foto dan menampilkan virtual tour panorama 360 derajat menggunakan plug-in *Three.js*

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut.

1. Bagaimana cara menentukan control point pada proses penggabungan (*stitching*) foto dan membandingkan rata-rata jarak (Distance) pasangan control point.
2. Bagaimana cara menggabungkan foto menjadi panorama 360 derajat.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Menganalisa *Stitching* foto dengan membandingkan rata-rata jarak (Distance) pasangan control point pada foto yang digabungkan.
2. Menampilkan hasil *stitching* foto menjadi panorama 360 derajat.

## 1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah adalah sebagai berikut.

1. Penggabungan (*stitching*) foto atau citra menggunakan *tools* PTGui.
2. Untuk menampilkan citra panorama 360 derajat menggunakan *Library javascript* yang didalamnya terdapat *plug-in Three.js*

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah.

1. Mengetahui perbedaan hasil *Stitching* foto dengan membandingkan rata-rata jarak (Distance) pasangan control point.
2. Menampilkan foto atau citra menjadi panorama 360 derajat.