

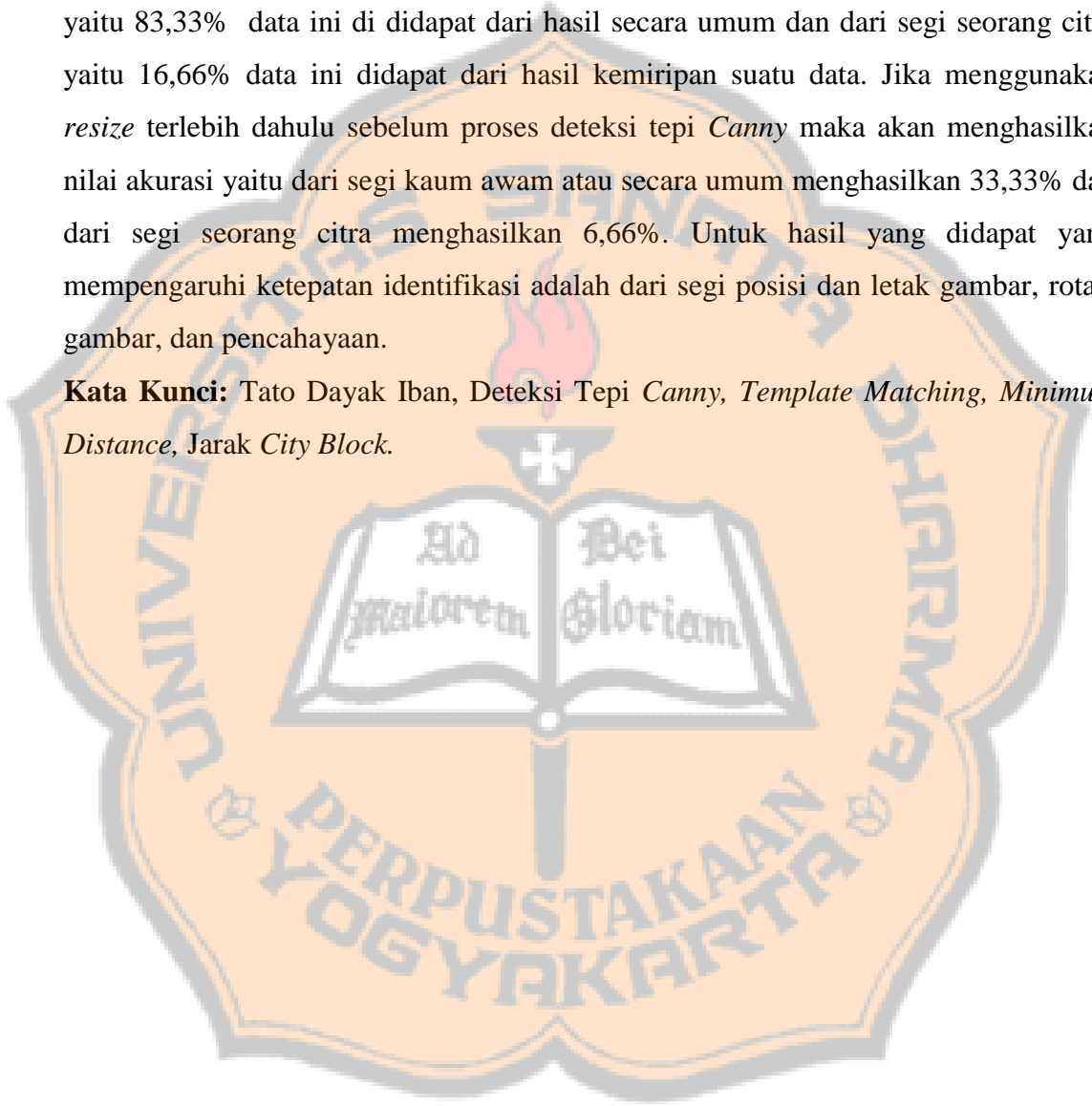
## ABSTRAK

Tato merupakan suatu tradisi dari suku Dayak Iban khususnya yang berlokasi di Kabupaten Kapuas Hulu, Kalimantan Barat, Indonesia. Namun banyak pemuda-pemudi yang belum mengetahui arti dari tato yang di lukis di para tetua saat ini. Maka dari itu penelitian yang akan dilakukan ini bertujuan untuk membudayakan suatu tradisi tato yang memiliki arti pada setiap pola dan bentuk ukirannya. Data yang akan digunakan adalah dalam bentuk gambar format JPG yang diambil dari kamera *smartphone* beresolusi 16 megapixel yang berjumlah 50 data sebagai *learning*. Rencana penelitian akan diuji menggunakan alat uji yang dibuat menggunakan aplikasi *matlab* dengan data *testing* terdiri dari 30 data, Hasil dari pengujian ini akan dihitung persentase dengan rumus yang sudah ada. Tujuan akhir dari penelitian ini adalah melihat apakah metode yang digunakan akan menghasilkan bisa mengenali motif tato ini dan menghasilkan akurasi yang bagus.

Pada penelitian ini akan di bangun sebuah *prototype* sistem yang mampu mengenali gambar tato Dayak Iban dengan data yang diperoleh untuk *template database* adalah data yang diambil dari katalog tato Dayak Iban yang ada di perpustakaan Rumah Betang (Rumah Adat) daerah Sungai Utik, Kapuas Hulu. Data yang dikumpulkan akan di foto dan di jadikan *database*. Selain itu, untuk data sebagai *testing* akan diambil dari tato yang ada di kulit dan dari foto katalog yang di ambil dari sudut pengambilan kira-kira 45°. Tahapan dalam penelitian ini adalah pemotongan gambar dan mengganti ukuran gambar menjadi 400x300 setelah itu akan di masukan ke tahap *preprocessing*. Pada tahap *preprocessing* akan dikenakan proses *grayscale*, *binarization*, deteksi tepi *Canny*, dan *resizing*. Dari hasil *preprocessing* untuk data *training* akan dimasukan kedalam *template database* dan data uji akan diidentifikasi. Proses identifikasi menggunakan metode *template matching* dan hasil dari pengenalan ini adalah berupa nama yang akan dikenali oleh proses identifikasi.

Dari hasil yang sudah didapat ini akan dihitung nilai akurasi yang akan menguji kehandalan dari sistem ini. Untuk akurasi yang dihasilkan dari penelitian ini jika mendahulukan proses *Canny* sebelum *resize*, didapat hasil dari segi kaum awam yaitu 83,33% data ini di dapat dari hasil secara umum dan dari segi seorang citra yaitu 16,66% data ini didapat dari hasil kemiripan suatu data. Jika menggunakan *resize* terlebih dahulu sebelum proses deteksi tepi *Canny* maka akan menghasilkan nilai akurasi yaitu dari segi kaum awam atau secara umum menghasilkan 33,33% dan dari segi seorang citra menghasilkan 6,66%. Untuk hasil yang didapat yang mempengaruhi ketepatan identifikasi adalah dari segi posisi dan letak gambar, rotasi gambar, dan pencahayaan.

**Kata Kunci:** Tato Dayak Iban, Deteksi Tepi *Canny*, *Template Matching*, *Minimum Distance*, Jarak *City Block*.



## ABSTRACT

Tattoo is a tradition of Iban Dayak tribe especially located in Kapuas Hulu District, West Kalimantan, Indonesia. But many young people who do not know the meaning of the tattoo painted in the elders today. Therefore the research that will be done is aimed to civilize a tattoo tradition that has meaning in every pattern and shape of carving. the data to be used is in the form of JPG format images taken from the camera camera 16 megapixel resolution of 50 data as learning. The research plan will be tested using test tools made using matlab application with data testing consisting of 30 data, result of this test will be calculated percentage with the existing formula. The Final destination of this study is to see whether the method used will result in recognizing this tattoo motif and producing good accuracy.

In this research will be built a prototype system that is able to recognize images of Dayak Iban tattoos with data obtained for database templates are data taken from the Iban Dayak tattoo catalog that is in the library of Rumah Betang (Rumah Adat) Sungai Utik area, Kapuas Hulu. The data collected will be in the photo and in the database. In addition, for the data as the testing will be taken of the tattoo on the skin and from the photo catalog are taken from the angle of approximately  $45^\circ$ . Stages in this research is cutting the image and changing the image size to 400x300 after it will be input to the preprocessing stage. In the preprocessing stage will be subject grayscaling process, binarization, Canny edge detection, and resizing. From the preprocessing results to the training data will be entered into the template database and test data will be identified. The identification process using the template matching method and the result of this introduction is a name that will be identified by the identification process.

From the results already obtained this will be calculated the value of accuracy that will test the reliability of this system. For accuracy resulted from this research if priority Canny process before resize, got result from facet side that is 83,33% this

data obtained from result in general and in terms of an image that is 16,66% this data obtained from result of likeness. If using resize first before Canny edge detection process will produce accuracy value that is in terms of the laity or generally produce 33.33% and in terms of an image produces 6.66%. For results that affect the accuracy of identification is in terms of position and location of the image, image rotation, and lighting.

**Keywords: Iban Dayak Tattoos, Canny Edge Detection, Template Matching, Minimum Distance, City Block Distance.**



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul "Pengenalan Motif Tato Dayak Menggunakan Deteksi Tepi *Canny* dan *Template Matching*". Penulisan skripsi ini bertujuan memenuhi salah satu syarat untuk mendapat gelar sarjana pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa banyak hambatan dan kesulitan yang timbul dalam menyelesaikan skripsi ini, namun dapat terselesaikan dengan bantuan, dukungan dan perhatian dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung memberi bantuan dan dukungan untuk terselesaikannya skripsi ini:

1. Dr. Anastasia Rita Widiarti selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan murah hati dalam membimbing dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
2. Dr. Anastasia Rita Widiarti selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta.
3. Raymundus Remang selaku Petinggi Adat Betang Sungai Utik Kapuas Hulu yang telah berkenan memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk

melakukan penelitian.

4. Tim Kreator Pembuat Tatto Dayak Iban Sungai Utik, Kapuas Hulu, Kalimantan Barat (Apat, Candao, Hendra, Muling, Mundus, Nanang, Yosep Lampun, dan Mardiana Maria Timah) yang telah membimbing dan memberi arahan selama penulis melakukan penelitian.
5. Alexander Novan Putra Lamandau, Teguh Dwi Putra dkk dan Katalog Tato Dayak Iban Perpustakaan Daerah Rumah Betang Sungai Utik yang diteliti serta bersedia menjadi subyek penelitian serta bersedia membantu dengan ikhlas membantu demi kelancaran penelitian.
6. Army Purnama Sari selaku teman yang membantu dalam proses bahasa instrumen penelitian.
7. Kedua orang tua serta adik-adikku atas segala dukungan, kasih sayang, serta doa kepada penulis.
8. Fransiskus Apeng S.Ag dan Veronika S.Ag selaku motivator dalam menyelesaikan penulisan skripsi.
9. Teman-teman (Army, Ezra, Arga, Jovi, Windi, Ujang, Amel, dan Soni) yang bersedia membantu saya untuk memperbaiki *typing error* dan membantu pembuatan program alat uji saat menyelesaikan skripsi di Kost dan Kontrakan pada saat penulis melakukan perbaikan penulisan dan revisi.
10. Teman-teman Teknik Informatika 2013 atas kebersamaan dalam menyelesaikan studi di Universitas Sanata Dharma.
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu dalam penyusunan