

Teknis Pembimbingan Skripsi

15 September 2021

Hal-hal Terkait dengan Proses Pembimbingan

- Mahasiswa menggunakan zoom dengan format penulisan **NPM_Nama**
- Mahasiswa wajib hadir pada kegiatan pembimbingan terjadwal setiap hari Rabu, Pukul 13.00-16.00.
- Mahasiswa bersama-sama pembimbing diijinkan untuk melaksanakan pembimbingan di luar jadwal wajib, agar pada saat pembimbingan terjadwal tidak terlalu lama.
- Waktu pembimbingan diluar waktu terjadwal dikoordinasikan dengan pembimbingnya.
- Mahasiswa sudah membaca dan mempelajari Panduan penulisan Tugas akhir dan memiliki template skripsi
- Jadwal Pelaksanaan pembimbingan terjadwal :
 - Pukul 13.00-13.15 : Pengarahan
 - Pukul 13.15-14.00 : Pelaksanaan Bimbingan dengan Pembimbing I
 - Pukul 14.00-15.00 : Pelaksanaan Bimbingan dengan Pembimbing II
- Pembimbing I dan Pembimbing II memungkinkan untuk menyediakan waktu melaksanakan bimbingan diluar jadwal wajib.

Penggunaan Template

PENGENALAN KONTEKS EMOSI PADA TEKS PERCAKAPAN
MENGUNAKAN METODA *DEEP LEARNING* JARINGAN *LONG
SHORT-TERM MEMORY (LSTM)* DAN *ATTENTION*

SKRIPSI

dijadikan untuk memenuhi ujian sarjana
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Padjadjaran

NAMA LENGKAP
NPM 140810160053



UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SUMEDANG
2020

SKRIPSI

PENGENALAN KONTEKS EMOSI PADA TEKS PERCAKAPAN
MENGUNAKAN METODA *DEEP LEARNING* JARINGAN *LONG
SHORT-TERM MEMORY (LSTM)* DAN *ATTENTION*

INTRODUCTION TO EMOTIONAL CONTEXT IN CONVERSATION
TEXT USING NETWORK DEEP LEARNING METHODS LONG SHORT-
TERM MEMORY (LSTM) AND ATTENTION

Tesis dipersiapkan dan disusun oleh

NAMA LENGKAP
NPM 140810160053

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
pada tanggal

Susunan Tim Penguji:

- | | |
|---|-------------------|
| 1. <u>Dr. Suli Rejito, M.Kom.</u> NIP. 19580717 199303 1 003 | Ketua Tim Penguji |
| 2. NIP. | Pembimbing I |
| 3. NIP. | Pembimbing II |
| 4. NIP. | Penguji |
| 5. NIP. | Penguji |
| 6. NIP. | Penguji |

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim. Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan taqwan dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "....." sebagai salah satu syarat menempuh sarjana pada Program Studi S-1 Teknik Informatika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

Dalam proses penyusunan dan penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak sebagai pembimbing utama, Bapak Aditya Pradana, S.T., M.Eng. sebagai pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dan pikirannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada keluarga penulis yang selalu memberikan motivasi dan doa yang menjadi pendorong dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada:

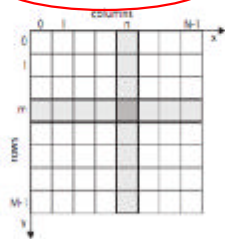
1. selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.
2. selaku Kepala Departemen Ilmu Komputer Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

BAB II. Landasan Teori / Tinjauan Pustaka

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Image Processing

Image processing adalah sebuah ilmu yang mempelajari mengenai teknik pengolahan citra. Citra yang dimaksud adalah gambar statis yang berasal dari sensor vision berupa IP kamera. Secara matematis, citra merupakan fungsi berdimensi dua dengan intensitas cahaya pada bidang dua dimensi. Agar dapat dilihat menggunakan komputer maka suatu citra harus direpresentasikan secara numerik dengan nilai-nilai diskrit (Kusumanto & Tompura, 2011).



Gambar 2.1 Representasi citra digital dalam 2 dimensi

Dalam perkembangannya, pengolahan citra sangat membantu untuk menyelesaikan masalah yang sering dihadapi oleh manusia pada umumnya. *Image processing* digunakan untuk keperluan teknologi khususnya dalam bidang *computer vision* (Putri, 2016).

6. Semua Klien dapat mengakses server dalam satu waktu, tanpa harus menunggu yang lain untuk mengakses database.
7. Database MySQL dapat diakses dari semua tempat di internet dengan hak akses tertentu.
8. MySQL merupakan database yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, sampai beratusan Gigabyte.
9. MySQL dapat berjalan di berbagai operating system seperti Linux, Windows, Solaris, dan lainnya.

2.5 Laravel

Laravel adalah sebuah Framework PHP dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti framework lain, laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-Controller-View), kemudian Laravel dilengkapi juga *command line tool* yang bernama "Artisan" yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui *command prompt* (Aminudin, 2015).

Framework Laravel memiliki fokus di bagian *end user*, sehingga Laravel berfokus pada kejelasan dan kesederhanaan, penulisan dan tampilan, dan fungsionalitas aplikasi web. Dengan berbagai fokus itu membuat banyak developer maupun perusahaan memilih framework Laravel dalam membangun aplikasi serta website. Kelebihan Laravel menurut Aminudin (2015):

1. Laravel adalah framework PHP yang ekspresif, artinya ketika melihat suatu sintaks Laravel, seorang programmer dihipnotis akan langsung tahu kegunaan dari sintaks tersebut.

Keterangan :

1. Teori "bukan" atau "tidak hanya berisi" definisi
2. Teori seharusnya memuat konsep dan bisa jadi memerlukan penjelasan/table/gambar bagian dari teori tersebut
3. Teori seharusnya diambil dari sumber aslinya, biasanya adalah textbook bukan teori yang diambil saduran dari jurnal/paper yang ditulis oleh penulis jurnal/paper
4. Kusumanto, Putri, Aminudin adalah contoh yang salah, karena mereka tidak pernah membuat teorinya

BAB II. Landasan Teori / Tinjauan Pustaka

Tabel 2.3 menunjukkan kriteria yang di setiap dengan penggunaan data primer berupa peta beserta aspek penilaian rinci terhadap kriteria yang digunakan. Adapun rincian tiap kriteria disesuaikan dengan ketersediaan lahan pada lokasi.

2.3 Sistem Informasi Geografis

Sebagai salah satu produk IPTEK yang cukup lama di gunakan, sistem informasi geografis atau SIG merupakan salah satu metode yang sudah sering digunakan dalam pemecahan masalah dengan data spasial. Sistem ini dapat membantu dalam memvisualisasikan permasalahan yang berkaitan dengan lokasi dengan peta. Dalam artian yang lebih rincinya, sistem informasi geografis adalah sistem yang dirancang untuk menangkap, menyimpan, memanipulasi, menganalisis, mengelola, dan menyajikan semua jenis data geografis (Bolsaal, 2016). Kata kunci dari teknologi ini adalah Geografi - ini berarti bahwa sebagian datanya bersifat spasial. Dengan kata lain, data yang dalam beberapa cara diujuk ke lokasi di bumi (Bolsaal, 2016). SIG dapat digunakan sebagai alat dalam pemecahan masalah dan proses pengambilan keputusan, serta untuk visualisasi data dalam lingkungan sosial.

2.3.1 Tipe Data dalam Sistem Informasi Geografis

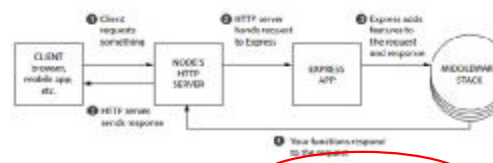
Pada dasarnya, Sistem Informasi Geografis mengintegrasikan komponen komputer, perangkat keras, perangkat lunak, basis data, prosedur, dan seseorang terlatih untuk menyusun, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis, dan memungkatkan data spasial yang diintegrasikan secara geografis bersama dengan informasi non spasial (Kumar, Singh, & Kaur, 2019). Dengan begitu, data

menciptakan kondisi yang memudahkan developer membangun aplikasi web (Freeman, 2019:31).

Pada aplikasi ReactJS, setiap DOM akan disalin oleh ReactJS ke dalam Virtual DOM dan Virtual DOM akan bertanggung jawab menangani setiap elemen yang ada. Setiap terdapat perubahan pada Virtual DOM, ReactJS akan membandingkan Virtual DOM yang baru dengan Virtual DOM sebelum terdapat perubahan. Dengan cara membandingkan kedua Virtual DOM tersebut, ReactJS akan mampu melihat elemen apa saja yang berubah dan kemudian ReactJS hanya akan memperbarui elemen yang berubah saja pada DOM yang asli.

2.9 Express

Express adalah kerangka kerja relatif kecil yang berada di atas fungsionalitas server web Node.js untuk menyederhanakan API dan menambahkan fitur baru yang bermanfaat. Express memudahkan pengaturan fungsionalitas aplikasi dengan *middleware* (fungsi-fungsi penanganan permintaan yang lebih kecil) dan perutean, menambah utilitas untuk objek HTTP Node.js, memfasilitasi *rendering* tampilan HTML dinamis, mendefinisikan standar yang mudah diimplementasikan (Hahn, 2016:6).



Gambar 2.2 Alur Request pada Express (Hahn, 2016:7)

2.6 Penelitian Sebelumnya

Penelitian terkait masalah sistem pendeteksi wajah telah dilakukan oleh peneliti – peneliti sebelumnya, salah satunya dengan menggunakan metode *Deep Convolutional Neural Network*. Berikut merupakan penjelasan singkat mengenai penelitian sebelumnya:

1. Facial Key Points Detection using Deep Convolutional Neural Network

Penelitian dilakukan oleh Namish Agarwal, Artus Krohn-Grimberghe dan Ranjana Vyas yang memeliti masalah di bidang *computer vision dan machine learning*. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi koordinat dari ciri wajah seseorang contohnya ujung hidung, bagian tengah mata dll. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode *Deep Convolutional Neural Network* untuk mendeteksi data titik kunci pada wajah. Setelah melakukan proses *training* data dengan total epoch sebanyak 3507 yang memakan waktu 20 jam hasil penelitian menunjukan bahwa arsitektur yang dibangun yang bernama LeNet telah berhasil diterapkan untuk masalah deteksi *facial key points* (Agarwal, Grimberghe, & Vyas, 2017).



Gambar 2.4 Wajah beranotasi dengan 15 key point wajah, ditandai dengan warna biru untuk asli dan merah untuk prediksi

Catatan

- Landasan Teori / Tinjauan Pustaka :
 - Dalam subbab minimal berisi 2 paragraf yang menjelaskan tentang landasan teori/daftar Pustaka. Setiap paragraf minimal berisi 5 baris.
 - Teori “bukan” atau “tidak hanya berisi” definisi
 - Teori seharusnya memuat konsep dan bisa jadi memerlukan penjelasan/ table/gambar bagian dari teori tersebut
 - Teori seharusnya diambil dari sumber aslinya, biasanya adalah textbook bukan teori yang diambil saduran dari jurnal/paper yang ditulis oleh penulis jurnal/paper
 - Jurnal atau paper bisa diambil sebagai referensi dalam Tinjauan Pustaka yang merupakan hasil dari Explorasi/Penelitian dari peneliti terdahulu, dimasukkan dalam subbab Penelitian Sebelumnya atau subbab Penelitian Terdahulu.
 - Setiap referensi yang dituliskan dalam Landasan Teori/Tinjauan Pustaka harus termuat dalam DAFTAR PUSTAKA.



TERIMA KASIH