PERBANDINGAN ANTARA SVM DAN CNN UNTUK MENDETEKSI OBJEK KAPAL PADA CITRA SATELIT



Disusun Oleh:

N a m a : Nur Jati Lantang Marfu‘ah

NIM : 16523150

PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2020

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

PERBANDINGAN ANTARA SVM DAN CNN UNTUK MENDETEKSI OBJEK KAPAL PADA CITRA SATELIT

TUGAS AKHIR

Disusun Oleh:

N a m a : Nur Jati Lantang Marfu'ah

NIM : 16523150

Yogyakarta, 6 Januari 2020

Pembimbing,

(Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

PERBANDINGAN ANTARA SVM DAN CNN UNTUK MENDETEKSI OBJEK KAPAL PADA CITRA SATELIT

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 6 Januari 2020

Tim Penguji

Arrie Kurniawardhani, S.Si., M.Kom

Anggota 1

Elyza Gustri Wahyuni, S.T., M.Cs .

Anggota 2

Erika Ramadhani, S.T., M.Eng.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia

(Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Jati Lantang Marfu'ah

NIM : 16523150

Tugas akhir dengan judul:

PERBANDINGAN ANTARA SVM DAN CNN UNTUK MENDETEKSI OBJEK KAPAL PADA CITRA SATELIT

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung resiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Januari 2020



(Nur Jati Lantang Marfu'ah)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT. Karena tugas akhir yang merupakan bagian dari ibadah ku kepada Allah SWT akhirnya selesai. Dengan segala kendala yang telah dihadapi ahirnya tugas akhir ini selesai.

Tugas akhir ini Saya persembahkan untuk:

1. Bapak Moh Asrori dan Ibu Srinarni yang saya cintai, saya sayangi, saya kasihi, dan saya hormati. Terima kasih atas segala bentuk dukungan dan doa yang diberikan, karena tanpa restu dari Orang Tua tugas akhir ini tidak akan dapat saya selesaikan. Saya tahu apa yang saya berikan selama ini belum cukup untuk membalas segala usaha dan kebaikan untuk saya. Tugas akhir akhir ini saya persembahkan untuk Bapak dan Ibu sebagai wujud cinta dan terima kasih saya kepada kalian.
2. Kakak saya Nur Aisyah Putri Sholihah dan adik saya Muchammad Sholichin Salam Asrori yang selalu mendoakan dan menyayangi saya, tidak ada waktu yang paling berharga dalam hidup saya selain menghabiskan waktu dengan kalian.
3. Bu Arrie Kurniawardhani yang S.Si., M.Kom. selaku dosen pembimbing, terima kasih untuk semua nasihat, bimbingan, ilmu, dan semangat yang luar biasa yang selama ini telah diberikan kepada saya.
4. Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia yang telah mewadahi saya dalam menuntut ilmu.
5. Teman-teman saya, terima kasih untuk dukungan yang luar biasa dan selalu percaya bahwa saya bisa menyelesaikan tugas akhir sesuai dengan target saya.
6. Serta seluruh pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala dukungan.

.

HALAMAN MOTO

“Hai orang-orang yang beriman, bersabarlah kamu dan kuatkanlah kesabaranmu dan tetaplah bersiap siaga (di perbatasan negerimu) dan bertakwalah kepada Allah, supaya kamu beruntung.”

(Q.S Ali-Imran : 200)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.”

(Q.S Al-Insyirah : 6-8)

“Ilmu tanpa agama buta, agama tanpa Ilmu lumpuh”

(Albert Einstein)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah, segala puji dan syukur saya panjatkan atas kehadirat Allah SWT, yang telah telah memberikan ridho dan rahmatnya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini yang berjudul "Perbandingan antara SVM dan CNN untuk Mendeteksi Objek Kapal pada Citra Satelit" yang merupakan bagian dari ibadah saya kepada Allah SWT. Laporan ini disusun untuk memenuhi tugas akhir sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada jenjang Strata 1 (S1) pada Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia. Penulis sadar laporan ini tidak akan dapat selesai dengan waktu yang cepat tanpa dukungan serta motivasi dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis tidak lupa menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. ALLAH SWT, atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya yang selalu ada di setiap langkah dalam memberikan kekuatan, kemampuan, dan menjaga semangat saya untuk dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan lancar.
2. Kedua orang tua, Bapak Moh Asrori dan Ibu Srinarni untuk doa, dukungan, dan rasa percaya selama ini.
3. Bapak Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Hendrik, S.T,M.Eng, Selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia
6. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc., Selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
7. Bu Arrie Kurniawardhani yang S.Si., M.Kom., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang memberikan peran luar biasa secara langsung dalam penyelesaian tugas akhir ini.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Informatika, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis, semoga bapak dan ibu selalu diberikan kesehatan serta lindungan dari Allah SWT.
9. Teman-teman saya terutama untuk Cumengkling (Ivan Firmansyah, Dzikra Rafik Putra, Elbama Giofandra, dan Hayyu Ilham) yang selalu percaya bahwa saya bisa lulus melalui jalur cepat dan merelakan saya lulus paling awal di antara kami berlima.

10. Khoirunnisa Shofwatul Laili sebagai teman saya yang selalu sekelas dari semester satu sampai mengambil jalur penelitian dan memilih konsentrasi Visi Komputer.
11. Teman-teman Hexadecima angkatan 2016, dan kakak angkatan yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.
12. Semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas semua bentuk dukungannya.

Semoga segala bantuan, dukungan, bimbingan, dan pengajaran yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan kebaikan dari Allah SWT. Penulis memohon maaf apabila selama melaksanakan Tugas Akhir terdapat kekhilafan dan kesalahan. Penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang dimiliki. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca dan menikmatinya.

Yogyakarta, 6 Januari 2020

(Nur Jati Lantang Marfu’ah)