

## ABSTRAK

Dosen DTETI FT UGM memiliki tugas untuk melakukan penelitian sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi. Penelitian tersebut menghasilkan banyak publikasi baik berupa jurnal, prosiding, *book chapter*, dan lain sebagainya. Dari sisi dosen, publikasi yang dihasilkan adalah bagian dari penilaian kinerja, sehingga perlu diorganisir agar publikasi yang dihasilkan disimpan dengan baik. Publikasi dosen juga tentunya akan dicari oleh mahasiswa atau masyarakat baik sebagai acuan penelitian ataupun sebagai sumber informasi. Namun, masih terdapat kesulitan baik dari segi pengorganisasian publikasi dosen, maupun dari segi mencari publikasi dosen DTETI yang sesuai dengan topik tertentu.

Pada *Capstone Project* ini dikembangkan sebuah sistem informasi untuk klasifikasi publikasi dosen yang dilengkapi dengan kemampuan repositori publikasi. Sistem informasi ini adalah sistem informasi berbasis website yang diberi nama RETI. RETI dikembangkan dengan metodologi *Agile Software Engineering*, menggunakan JavaScript dan *framework* VueJS untuk *front-end*, Java dan *framework* Spring untuk *back-end*, MongoDB sebagai *database*, serta Python dan Scikit-learn untuk mengembangkan model klasifikasi *machine learning*. Metode *machine learning* yang digunakan adalah *Logistic Regression*. Pengujian sistem RETI dilakukan dengan menggunakan metode *usability test* dan *black-box test* pada tampilan antarmuka, *basis-path test* dan *performance test* pada sistem *back-end*, serta *accuracy test* dan *execution time test* untuk model *machine learning*.

Fitur utama RETI adalah sebagai berikut: mencari publikasi berdasarkan penulis, judul publikasi, ataupun topik, melakukan unggah, unduh, dan organisasi publikasi, serta mengklasifikasi publikasi dengan menggunakan model *machine learning* yang ditanamkan. Hasil pengujian RETI dari sistem *front-end*, didapatkan *usability test score* 87,9% dan *black-box* dapat dijalankan dengan baik. Dari sistem *back-end*, didapatkan *basis-path test* dapat dijalankan dengan baik, serta *performance test* yang kurang dari 1 detik untuk GET endpoint dan POST endpoint. Model *machine learning* memberikan akurasi 85,6% dengan data dosen DTETI. RETI diharapkan mampu menjawab permasalahan baik dari sisi tenaga pendidik dan staf DTETI, maupun dari sisi mahasiswa dan masyarakat.

Kata Kunci – website, *logistic regression*, *classification*, *repository*

## ABSTRACT

*In accordance with Tri Dharma Perguruan Tinggi, DTETI FT UGM lecturers have the task of conducting research. The research resulted in many publications in the form of papers, journals, book chapters, and so on. From the lecturer's perspective, the publications produced are part of their performance appraisal, so the publications need to be organized well so that the publications are stored and saved properly. The publications will also be sought by student or the public, either as research references, basis for policy making or as some sources of information. However, there are still some difficulties, both in terms of organizing lecturer publications, and in terms of finding DTETI lecturer's publications that discuss certain topics.*

*In this Capstone Project, an information system was developed for classifying lecturer publications and equipped with capability for becoming a repository of lecturer publications. The information system is a website-based information system called RETI. RETI was developed with Agile Software Engineering methodology, using JavaScript and VueJS framework for front-end, Java and Spring framework for back-end, MongoDB as database, and Python and Scikit-learn to develop a machine learning classification model. The machine learning method used is Logistic Regression. RETI systems are tested with using usability test and black-box test for the user interface, base-path testing and performance testing for the back-end system, accuracy testing and execution time testing for machine learning model.*

*The main features of RETI are as follows: finding publications by author, publication title, or topic as parameters, uploading, downloading and organize publications, and classifying publications using the embedded machine learning model. RETI test results for front-end are 87,9% for Usability Test and passed black-box test. RETI back-end passed the basis-path test and have good performance test with less than 1 second for GET endpoints and POST endpoints. Machine Learning model provides 85,6% accuracy with DTETI lecturer publications data. RETI is expected to be able to answer problems both from the educators perspective and students or public perspective.*

*Keywords – website, logistic regression, classification, repository*