

INTISARI

IMPLEMENTASI *MACHINE LEARNING* PREDIKSI GAJI PEKERJAAN PERUSAHAAN RINTISAN MENGGUNAKAN ALGORITMA *RANDOM FOREST* DAN *FRAMEWORK FLASK*

(Studi Kasus : Pekerjaan Pada *Website* techinasia.com)

Mochtar Hidayat

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Indonesia merupakan negara yang memiliki perkembangan teknologi yang sangat pesat karena memiliki 2193 perusahaan rintisan pada tahun 2019, terbanyak kelima di dunia. Menurut Kementerian Komunikasi dan Informatika, Indonesia memiliki kebutuhan sembilan juta talenta digital pada tahun 2030 untuk mewujudkan visi Indonesia menjadi ekonomi digital terkuat di Asia Tenggara. Meningkatnya kebutuhan pekerja di sektor teknologi membuat persoalan lain yaitu menentukan besaran gaji yang sesuai bagi pekerja maupun perusahaan sesuai dengan beban dan tanggung jawab pekerjaannya. Sehingga penulis membuat suatu penelitian yang dapat membantu dalam memprediksi besaran gaji di perusahaan rintisan sesuai dengan kriteria dan jenis pekerjaan di Indonesia seperti nama pekerjaan, ukuran perusahaan, tipe industri, pengalaman kerja, dan besaran gaji. Untuk memprediksi besaran gaji maka digunakan suatu metode *Machine Learning* yaitu algoritma *Random Forest* dengan *parameter* tuning menggunakan *SearchGridCV* dengan hasil *RMSE* dari data testing sebesar 3.243.109. Model yang telah dibuat selanjutnya di *deploy* dengan *framework flask* di *python* dan di implementasikan ke *website* dengan *Heroku*.

Kata Kunci : Gaji, Perusahaan Rintisan, Random Forest, Machine Learning, Python, Flask, Website

ABSTRACT

MACHINE LEARNING IMPLEMENTATION FOR STARTUP COMPANY SALARY PREDICTIONS USING RANDOM FOREST ALGORITHM AND FRAMEWORK FLASK (Case Study: Jobs on Techinasia.com Website)

Mochtar Hidayat

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia

Indonesia is a country that has very rapid technological development because it has 2193 start-ups in 2019, the fifth most in the world. According to the Ministry of Communication and Informatics, Indonesia has a need for nine million digital talents by 2030 to realize Indonesia's vision of becoming the strongest digital economy in Southeast Asia. The increasing need for workers in the technology sector creates another problem, namely determining the appropriate amount of salary for both workers and companies according to their work load and responsibilities. Based on the problem, author makes a study that can help predict the amount of salary in a startup company according to the criteria and type of work in Indonesia such as the name of the job, company size, industry type, work experience, and the amount of salary. To predict the amount of salary, a Machine Learning method is used, namely the Random Forest algorithm with tuning parameters using SearchGridCV with RMSE results from testing data of 3,243,109. The model that has been created then be deployed with the flask framework in python and implemented on the website with Heroku.

Keywords: *Salary, Start-up Companies, Random Forest, Machine Learning, Python, Flask, Website*