

Dian Ramadani, 2018, **Sistem Prediksi Jumlah Pelanggan Baru Indihome Untuk Jenis Layanan 3P (Triple-play) Using Extreme Learning Machine (ELM) (Case Study: PT. Telkom Sidoarjo)**, Skripsi ini dibawah bimbingan Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. dan Dr. Rimuljo Hendradi S.Si., M.Si. Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Dalam perusahaan PT. Telkom khususnya di wilayah sidoarjo belum mempunyai sistem untuk memprediksi jumlah pelanggan baru indihome. Di Telkom juga memiliki target yang digunakan sebagai dasar untuk pencapaian perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem prediksi jumlah pelanggan baru indihome untuk jenis layanan 3P (triple-play) menggunakan metode *Extreme Learning Machine* (ELM).

Dalam membangun sistem ini terdapat lima tahapan. Tahap pertama yaitu dengan melakukan pengumpulan data. Tahap kedua adalah penyelesaian masalah menggunakan metode *Extreme Learning Machine* (ELM). Tahap ketiga dilanjutkan dengan perancangan sistem dengan menggunakan *sysflow* dan *usecase* diagram. Tahap keempat ialah tahap implementasi pada sistem berbasis web dan tahap terakhir adalah evaluasi sistem. Pada evaluasi sistem dilakukan dengan cara membandingkan data sebenarnya dengan hasil output dari perhitungan sistem.

Hasil penelitian berupa sistem prediksi jumlah pelanggan baru indihome yang didapat dari uji coba menggunakan 195 data *testing* berdasarkan jumlah *hidden layer* dan *epoch*. pengujian menunjukkan bahwa akurasi optimal didapat dari uji coba fungsi aktivasi *sigmoid biner* dengan menggunakan jumlah *hidden layer* sebanyak 7 unit dan *epoch* 664.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Extreme Learning Machine (ELM), Indihome Triple-Play*

Dian Ramadani, 2018, **Prediction System for Number of Indihome New Customers for 3P (Triple-play) Service Types Using Extreme Learning Machine (ELM) Method (Case Study: PT Telkom Sidoarjo)**, This undergraduate thesis was supervised by Indah Werdiningsih, S.Si., M.Kom. and Dr. Rimuljo Hendradi S.Si., M.Si. Bachelor Degree Information System Study Program, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

In the company PT. Telkom, especially in Sidoarjo region does not have a system to predict the number of new customers. At Telkom also has a target that is used as a basis for the achievement of the company. This study aims to establish a prediction system for the number of new customers indihome for 3P (triple-play) service types using the Extreme Learning Machine (ELM) method.

In building this system there are five stages. The first stage is by collecting data. The second stage is problem solving using the Extreme Learning Machine (ELM) method. The third stage is followed by system design using sysflow and usecase diagrams. The fourth stage is the implementation stage on a web-based system and the last stage is system evaluation. In the evaluation of the system is done by comparing the actual data with the output of the calculation of the system.

The results of the research are a number of new indihome customer prediction systems obtained from the trial using 195 testing data based on the number of hidden layers and epochs. The test shows that the optimal accuracy is obtained from the trial of the binary sigmoid activation function by using the number of hidden layer as many as 7 units and epoch 664.

Keywords: *Decision Support Systems, Extreme Learning Machine (ELM), Indihome Triple-Play.*