

ABSTRAK

Di Indonesia ujian nasional masih menjadi salah satu syarat penentu lulus tidaknya siswa untuk ke tahap pendidikan selanjutnya. Pada UU nomor 20 tahun 2003 juga membahas mengenai standar pendidikan nasional. Standar pendidikan nasional digunakan sebagai acuan pengembangan kurikulum, tenaga kependidikan, sarana prasarana, evaluasi bagi pemerintah dan pihak sekolah.

Sebelum ujian nasional dilaksanakan jauh hari sebelumnya akan dilaksanakan pemantapan baik dari pemerintah maupun pihak sekolah. Pemantapan yang dilakukan seperti pendalaman materi, pengayaan dan lain-lain. Salah satu pemantapan yang selalu dilakukan yaitu *try out*. *Try out* dapat menjadi sebuah tolak ukur apakah seorang siswa telah mantap untuk melaksanakan ujian nasional. Ketika nilai ujian nasional dapat diprediksi dengan menggunakan nilai *try out* maka pemerintah, pihak sekolah dan siswa dapat melakukan perbaikan untuk meningkatkan kualitas belajar.

Penelitian ini akan mencoba memprediksi nilai ujian nasional menggunakan hasil *try out* dengan menggunakan metode *Correlation – Product Encoding* dan *Max – Product Composition*. Metode – metode tersebut merupakan pembentuk aturan *Fuzzy Associative Memory* (FAM). Data *try out* yang digunakan merupakan tingkat kabupaten yang terbagi dalam tiga tahap.

Dalam penelitian ini akan melihat *error* prediksi ujian nasional siswa sekolah dasar pada setiap arsitektur – arsitektur yang diuji yaitu arsitektur 6, 10, 15, 20, 30, 40 dan 50 FAM di setiap mata pelajaran Bahasa Indonesia, IPA, dan Matematika. Metode yang digunakan untuk menghitung *error* yaitu *Mean Square Error* (MSE).

Hasil dari penelitian diperoleh bahwa arsitektur yang memiliki *error* terkecil pada mata pelajaran Bahasa Indonesia adalah arsitektur 6 FAM dengan hasil MSE 110.13, lalu untuk mata pelajaran IPA diperoleh arsitektur 6, 10, 15 dan 20 FAM dengan hasil MSE 60.84, kemudian pada mata pelajaran Matematika diperoleh arsitektur 15 dan 20 FAM dengan hasil MSE 126.01.

Kata Kunci : Prediksi, Ujian Nasional, *Fuzzy Associative Memory*, *Mean Square Error*.

ABSTRACT

In Indonesia national exam is still one of requirements for student graduation determinant to pass to further education. The Regulations number 20 of 2003 also treats about national education standard. National education standard is as guidelines to develop curriculum, educational staff, infrastructure, evaluation for government and schools.

Before carrying out the national exam, government and schools would be done stabilization past day ago. The stabilizations are implemented as material deepening, enrichment, etc. One of stabilizations always implemented is a try out. Try out can be measuring instrument to ensure a student has been ready. When national exam can be predicted using the result of try out so government, schools and students can make improvements for improving the quality of learning.

The research will be trying to predict national exam result using try out score with Correlation - Product Encoding and Max – Product Composition. The methods are constructor Fuzzy Associative Memory (FAM) rules. The results of try out will be used are the district level is divide into three phases.

The research will see errors of elementary school national exam prediction in every tested architectures is 6, 10, 15, 20, 30, 40 and 50 FAM architecture for the Indonesian Language, Science and Mathematics subjects. The method for counting errors is Mean Square Error (MSE) method.

The result of research was obtained that the architecture has smallest error for Indonesian Language subject is 6 FAM architecture with the MSE result is 110.13. Then Science subject was obtained 6, 10, 15 and 20 FAM architecture with the MSE result is 60.84 and Mathematic subjects was obtained 15 and 20 FAM architecture as smallest error with the MSE result is 126.01.

Keywords : Prediction, National Exam, Fuzzy Associative Memory, Mean Square Error