

EVALUASI KINERJA STRUKTUR GEDUNG TAHAN GEMPA DENGAN ANALISIS *PUSHOVER* MENGUNAKAN PROGRAM SAP2000

Muhammad Rzky Fadlila^[1], Johan Budianto Kromodiryo, S. T., M. T^[2]

^[1]^[2]Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1]rizkikiko47@gmail.com,

ABSTRAK

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu kota pelajar tertua yang terdapat di Indonesia. Dampaknya cukup banyak bangunan-bangunan sarana pembelajaran yang sudah cukup tua. Melihat dari sejarah Kota Yogyakarta cukup sering mengalami bencana alam gempa. Salah satu upaya untuk meminimalisir korban akibat bencana gempa adalah mengevaluasi kinerja bangunan sesuai dengan ketentuan terbaru. Salah satu metode untuk mengetahui kinerja bangunan adalah metode pushover. Metode ini menggunakan pembebanan gempa yang memberikan hasil output adalah nilai drift ratio. Analisis ini menggunakan bantuan software SAP2000 untuk mendapatkan nilai kinerja bangunan. Setelah melakukan analisis menggunakan software SAP2000 diperoleh nilai drift ratio yang masuk kedalam klasifikasi *Immediate occupancy* (IO), yang berarti gedung dapat langsung digunakan kembali setelah terjadinya bencana gempa bumi dan tidak mengalami kerusakan struktur maupun non struktur.

Kata kunci: Bangunan, Kinerja, Gempabumi, simpangan, kelayakan

EVALUATION OF THE PERFORMANCE OF EARTHQUAKE-RESISTANT BUILDING STRUCTURES WITH PUSHOVER ANALYSIS USING SAP2000 PROGRAM

Muhammad Rzky Fadlila^[1], Johan Budianto Kromodiryo, S. T., M. T^[2]

^{[1][2]} Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology

University of Technology Yogyakarta

^[1]rizkikiko47@gmail.com,

ABSTRACT

The Special Region of Yogyakarta is one of the oldest student cities in Indonesia. As a result, there are quite a number of learning facilities that are quite old. Judging from history, the city of Yogyakarta has experienced earthquakes quite often. One of the efforts to minimize casualties due to the earthquake is to evaluate the performance of the building in accordance with the latest provisions. One method to determine the performance of the building is the pushover method. This method uses earthquake loading which gives the output drift ratio value. This analysis uses SAP2000 software to get the building performance value. After analyzing using SAP2000 software, the drift ratio value is obtained which is included in the Immediate occupancy (IO) classification, which means that the building can be reused immediately after the earthquake and has no structural or non-structural damage.

Keywords: Building, Performance, Earthquake, deviation, feasibility