

ABSTRAK

Nama : Dhea Natasya Prameswari

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : “ANALISIS KINERJA SISTEM PROTEKSI BERDASARKAN
FREKUENSI GANGGUAN DI GARDU INDUK 150 KV
PADALARANG BARU”

Kebutuhan listrik di Bandung mendapatkan pasokan energi listrik dari beberapa gardu induk, salah satunya Gardu Induk 150 kV Padalarang Baru. Gardu Induk 150 kV Padalarang Baru ini terhubung dengan beberapa gardu induk lain seperti Cibabat, Cibabat Baru, Bandung Utara I, Bandung Utara II, Lagadar I, Lagadar II, Cirata I, Ciarata II, Jatiluhur I, dan Jatiluhur II. Dalam penyaluran energi listrik tersebut tidak menutup kemungkinan terjadi gangguan. Adanya gangguan yang tidak dapat diperkirakan maka diperlukan sistem proteksi yang dapat diandalkan agar penyaluran energi listrik ke konsumen dapat terpenuhi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kuantitas gangguan yang terjadi di Gardu Induk 150 kV Padalarang Baru dan menganalisis kinerja sistem proteksi terhadap kuantitas gangguan yang terjadi di Gardu Induk 150 kV Padalarang Baru. Hasil penelitian ini diketahui jenis gangguan yang mempengaruhi bay penghantar Gardu Induk 150 kV Padalarang Baru dari tahun 2017-2021 adalah gangguan sistem sebesar 93,54% dan gangguan non sistem sebesar 6,45%. Sistem proteksi pada bay penghantar Gardu Induk 150 kV Padalarang Baru dari tahun 2017-2021 memiliki presentase keandalan sebesar 98,8% yang berarti cukup baik dalam mengatasi gangguan.

Kata Kunci: Gangguan Sistem, Gangguan non Sistem, Sistem Proteksi

ABSTRACT

Nama : Dhea Natasya Prameswari

Program Studi : *Electrical Engineering*

Judul : “*ANALYSIS OF THE PROTECTION SYSTEM PERFORMANCE
BASED ON THE FREQUENCY OF DISTURBANCE AT THE
150 KV PADALARANG BARU SUBSTATION*”

Electricity needs in Bandung get supply from several substations, one of which is getting a 150 kV Padalarang Baru Substation. This is 150 kV Padalarang Baru Substation connected to several other substations such as Cibabat, Cibabat Baru, Bandung Utara I, Bandung Utara II, Lagadar I, Lagadar II, Cirata I, Ciarata II, Jatiluhur I, and Jatiluhur II. In the electricity distribution the possibility of interference. If there is an unpredictable disturbance, the protection system that can be used to maintain distribution electricity to consumers. The purpose of this study was to determine the quantity of disturbances that occurred at the 150 kV Padalarang Baru Substation and to analyze the performance of the protection system against the quantity of disturbances that occurred at the 150 kV Padalarang Baru Substation. The results of this study indicate that the types of disturbances that affect the 150 kV Padalarang Baru substation transmission bay from 2017-2021 are system disturbances is 93.54% and non-system disturbances is 6.45%. The protection system for the transmission bay of the 150 kV Padalarang Baru Substation from 2017-2021 has a relay percentage is 98.8% which means it is quite good at overcoming interference.

Keywords: *System Disturbances, non-system Disturbance, Protection System*