

Perancangan Instalasi Pembatas Arus Hubung Singkat (Current Limiting Reactor) Antara Gardu Induk Priok Barat dan IBT Priok Timur = Current Limiting Reactor Installation Planning Between Priok Barat Substation and Priok Timur IBT

Agung Sahputra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20346656&lokasi=lokal>

Abstrak

Perangkat proteksi yang baik merupakan kunci keandalan dalam suatu sistem tenaga listrik. PLN P3B Jawa Bali sebagai pemasok utama tenaga listrik pulau ini tentunya dari waktu ke waktu selalu berusaha melakukan upaya guna mengoptimalkan keandalan ini. Oleh karena itu, skripsi ini membahas mengenai perancangan perangkatreaktor pembatas arus hubung singkat guna meminimalkan nilai arus gangguan yang terjadi pada suatu sistem tenaga listrik. Berfokus kepada skenario penempatan reaktor pembatas arus hubung singkat, akan dipaparkan bagaimana optimasi penurunan nilai arus hubung singkat bila pembatas arus ini dipasang pada hubungan antar busbar, penyulang, ataupun pada generator. Perancangan instalasi dan analisis arus hubung singkat pada tulisan ini akan menggunakan perangkat lunak etap dan digsilent sebagai simulatornya. Dari simulasi, didapatkan bahwa hubungan antar busbar merupakan skenario paling tepat untuk penempatan reaktor, dan besarnya impedansi ideal yang dapat dipasang pada sistem ini adalah sebesar 10 ohm.

.....Good protection device is the key of reliability in power system. PLN P3B Jawa-Bali as the main supplier in this island surely working for the reliability of their power system time to time. That's why this paper will discuss about the design of current limiting reactor for reduce fault current in the power system. Focus on the placement scheme of the current limiting reactor, it will explain about how to optimize the reduction of the fault current if this reactor installed between the busbar, outgoing feeder, or in the generator. Installation design and analysis of the fault current will use ETAP and DIGSILENT as the simulator program. From the simulation, busbar section is the best scheme to install the reactor and the maximum value of the ideal reactor impedans for this system is 10 ohm.