

## ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk dari tahun ke tahun dan pertumbuhan teknologi yang bergerak sangat cepat membuat kebutuhan akan listrik semakin meningkat. Listrik yang dibutuhkan tentunya adalah listrik yang berkualitas dan handal tetapi tetap ekonomis. Dibutuhkan suatu manajemen operasi sistem tenaga listrik yang baik untuk mewujudkannya. Penerapan sistem SCADA pada sistem kelistrikan merupakan salah satu upaya terwujudnya listrik yang berkualitas dan handal tetapi tetap ekonomis. SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) terdiri dari *Master Station*, *Remote Station*, dan saluran komunikasi. Fungsi utama SCADA adalah memberikan informasi secara cepat dan akurat serta pengendalian pada sebuah *plant*. Sistem SCADA pada sistem kelistrikan khususnya pada *Regional Control Center* (RCC) Cigereleg Area Pengatur Beban Jawa Barat ini memerlukan *Remote Terminal Unit* (RTU) yang dipasang pada Pusat Pembangkit Listrik dan Gardu Induk (GI), RTU sebagai pengumpul data dan pelaksana perintah *control center*, dan *master station* sebagai yang melaksanakan *control* serta mengumpulkan data. *Master Station* melaksanakan *Telemetering*, *Telesignal*, dan *Remote Control* terhadap *Remote Station*.

Kata kunci : SCADA, master station, remote station, operasi sistem tenaga listrik, area pengatur beban

## ABSTRACT

Population growth from year to year and the growth of fast-moving technology makes the need for electricity is increasing. Electric power required is certainly a quality and reliable but still economical. It takes an electric power system operation management is good to make it happen. Application of SCADA system on the electrical system is one way to realize a quality and reliable electricity but still economical. SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) consists of Master Station, Remote Station, and communication channels. The main function of SCADA is about providing information quickly and accurately and control on a plant. SCADA system on the electrical system especially in the Regional Control Center (RCC) Load Control Area Cigereleg West Java requires a Remote Terminal Unit (RTU) is installed at the Center and Power Plant Substation (GI), RTU as data collectors and executing the command control center, and conducting master control station as well as collect the data. Master Station implement Telemetering, Telesignal, and Remote Control of the Remote Station.

Keywords: SCADA master station, remote station, power system operation, control area load