

### Abstract

Climate and weather changing have been observed for a long period. Hence, the weather anomaly becomes more difficult to predict. The use of rainfall sensor technology is not yet optimal due to the difficulty in reading and processing it. The data which is still raw slows down the pattern reading and result counting to get the prediction. Virtual data system development is expected to help to read the data and make the anomaly analysis process easier. Moreover, it is as a control media to the hardware which becomes the backbone of the data flow which comes from the rainfall sensors. The virtual system maximize the platform that has been provided by openlab Grafana. This system is chosen because it is very flexible and support various kind of database to be processed . The data from rainfall sensors will be noted by raspberry. Then, it will be synchronize on VPS cloud. The data in VPS cloud will be saved in database InfluxDb. The data from the database will be synchronized with Grafana to be processed and visualized in order to show the data into graphic. The aim of this process is to make the data becomes easier to be understood.

Key Word : Cloud Virtual Private Server, Grafana, Rsync, InfluxDb, Rain Gauge

### Abstrak

Perubahan iklim dan cuaca merupakan hal yang telah diamati dalam waktu yang panjang, terlebih semakin hari anomali cuaca semakin sulit diterka. Penggunaan teknologi sensor curah hujan cenderung masih kurang optimal karena data yang didapat masih sulit untuk dibaca dan diolah. Data yang masih mentah, memperlambat untuk membaca pola dan menghitung hasil untuk menghasilkan prediksi. Pembangunan sistem visualisasi data diharapkan mampu membantu analis untuk membaca data dan mempermudah proses penganalisisan anomali, sekaligus sebagai media pengontrol terhadap perangkat keras yang menjadi backbone aliran data yang masuk dari sensor curah hujan. Sistem visualisasi yang digunakan memaksimalkan platform yang disediakan oleh openlab Grafana. Sistem ini dipilih karena sangat fleksibel dan mendukung berbagai macam database untuk diolah. Data yang didapat dari sensor curah hujan akan dicatat oleh raspberry kemudian diolah dan disinkronisasi pada cloud VPS. Data yang berada di dalam cloud VPS akan disimpan pada database InfluxDb. Data dari database akan disinkronisasi dengan Grafana untuk diproses dan divisualisasikan agar dapat menampilkan data dalam bentuk grafik yang mudah dipahami.

Kata Kunci : Cloud Virtual Private Server, Grafana, Rsync, InfluxDb, Rain Gauge