

Abstrak

Petir merupakan fenomena alam yang menarik untuk diteliti. Kolektivitas data petir yang dihasilkan oleh beberapa stasiun sensor membutuhkan suatu sistem networking agar efisiensi jarak dan waktu dapat ditingkatkan. Data yang dihasilkan oleh stasiun sensor mengandung informasi arah yang didapatkan dengan metoda Magnetic Direction Finding. Data tersebut kemudian diproses dengan triangulasi sehingga menghasilkan informasi lokasi kejadian petir. Data lokasi yang masih berupa data numerik perlu untuk divisualisasikan dalam bentuk lokasi pada peta. Penelitian Tugas Akhir ini mengimplementasikan aplikasi client server dalam komunikasi data dan proses triangulasi dalam menentukan posisi petir sehingga dapat ditampilkan pada Google Maps. Aplikasi client server dirancang menggunakan Visual Basic.NET sedangkan untuk menampilkan peta menggunakan PHP dan Google Maps API. Dalam implementasinya diperlukan sistem autorecovery connection lost dan autorecovery packet loss untuk mengangani masalah jaringan. Sistem tersebut berjalan otomatis sehingga paket-paket data yang hilang akibat masalah jaringan dapat dikirimkan kembali oleh client ke server.

Kata kunci : client server, magnetic direction finding, triangulasi, autorecovery connection lost, autorecovery packet lost, dan lokasi petir.