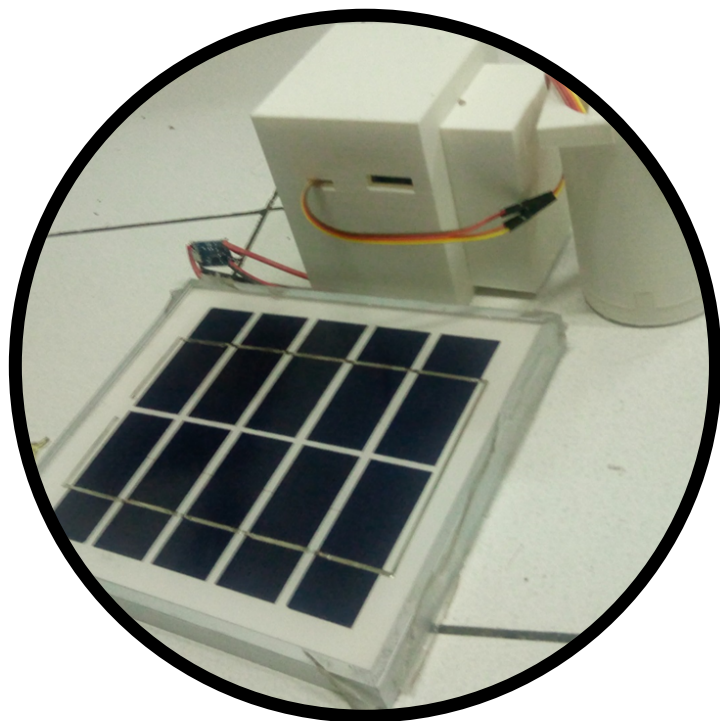
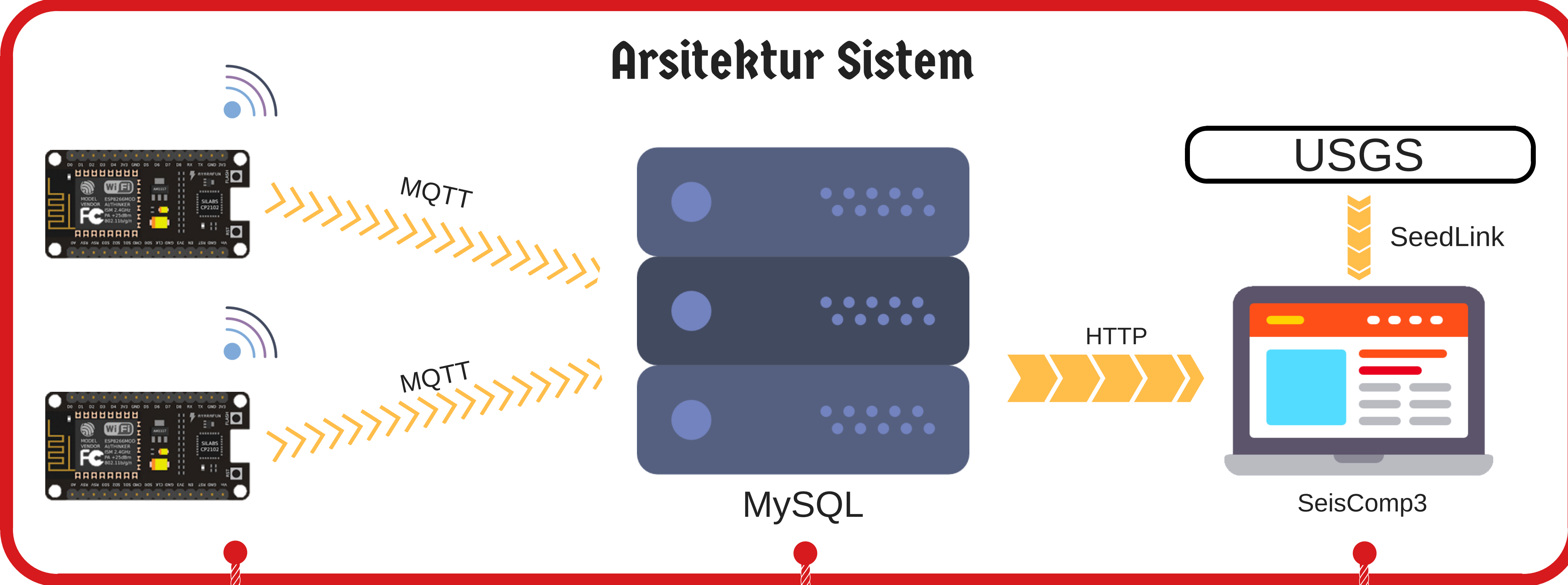
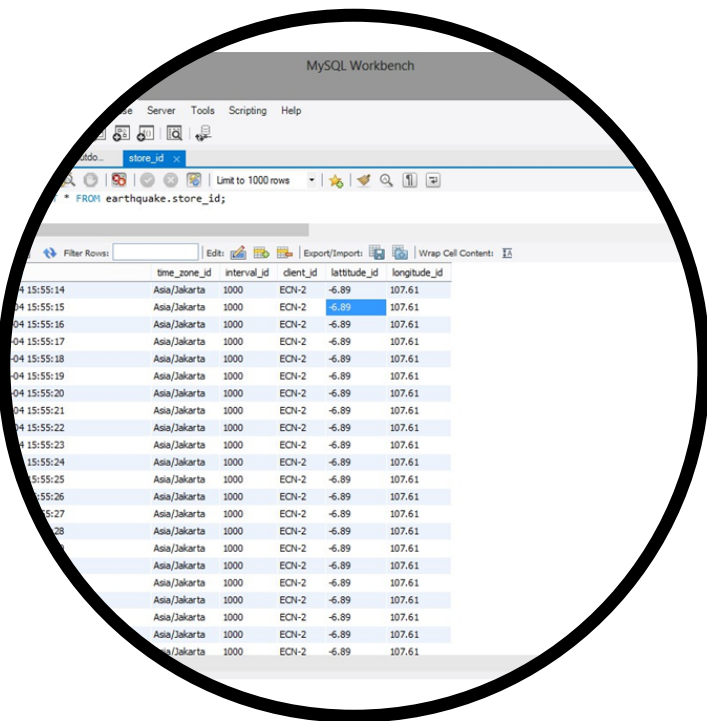


Earthquake Catcher Network

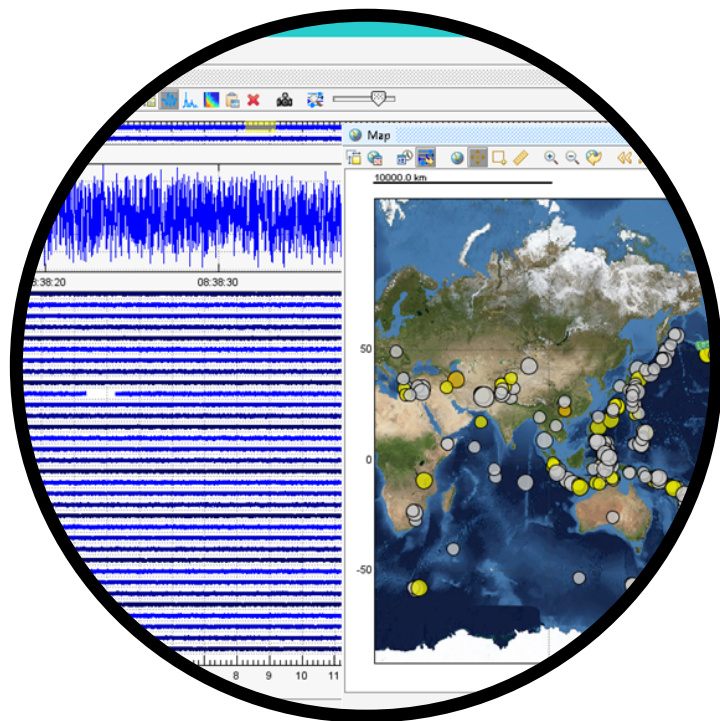
ECN adalah sistem jaringan detektor gempa yang berfungsi untuk memberi peringatan dini saat terjadi gempa. ECN merupakan integrasi dari sensor seismik elektrik yang terkoneksi Wi-fi, Sistem Server & Database, serta Sistem Pemrosesan Data Seismik & Alarm Alert System



Sensor Seismik



Server & Database



Processing & Alarm Alert System

- Sensor yang berfungsi untuk melakukan sampling data seismik dengan frekuensi 40 Hz, membaca data lokasi sensor, dan timestamp menggunakan NodeMCU, sensor IMU, dan GPS.
- Sensor mengirimkan data ke server dengan protokol MQTT menggunakan koneksi Wi-fi
- Sumber daya sensor berasal dari solar panel yang didesain agar sensor dapat bekerja selama 24 jam

- Data yang diperoleh dari beberapa sensor dikirimkan ke server dan disimpan pada Database MySQL
- Database tersebut digunakan oleh sistem pemrosesan data geospasial untuk analisis lebih lanjut
- Jaringan yang dibuat memiliki latensi maksimum 5 detik

- Software Seiscomp3 digunakan untuk analisis data seismik yang menghasilkan keluaran magnitude gempa dan lokasi gempa
- Data yang diperoleh divalidasi dengan data USGS (United States Geological Survey)
- Dapat mendeteksi gempa dengan magnitude diatas 4 dalam radius 100 km
- Dapat mengirimkan peringatan dini melalui twitter saat gempa terjadi



TA161701069



Christoporus Deo Putratama

13213008



Kevin Shidqi Prakoso

13213065



Bramantio Yuwono

13213126