

Kliping Berita UM



um
The Learning
University



Surya 16 Agustus 2017

Mahasiswa UM Buat Sensor Gempa Bumi

Ajak Perusahaan untuk Produksi Massal

Dilatar belakang atas keprihatinan banyaknya daerah terpencil yang rentan terdampak bencana gempa bumi, empat mahasiswa Universitas Negeri Malang (UM) membuat sensor gempa bumi.

PEASE, atau pendulum earthquake sensor merupakan alat pendeteksi dini gempa bumi buatan Septha Hananta Widyatama, Yusuf Aji Wicaksono, Rangga Eka Santoso, dan Fitri Eka Mardiyanti. "Sebuah ini baru ada seismograf sebagai pencatat dan pendeteksi gempa di suatu daerah. Namun, itu juga tidak dimiliki oleh semua daerah," kata Yusuf pada Surya, Selasa (15/8). Seismograf juga masih memiliki beberapa kekurangan, antara lain harganya mahal, ukurannya besar, tidak semua orang bisa mempergunakan, dan daya kecepatan informasinya cukup lama. "Misalnya terjadi gempa di Malang, Badan Meteorologi

Klimatologi dan Geodiska (BMKG) yang memiliki seismograf akan menginformasikan ke BPBD, kemudian baru disalurkan ke masyarakat. Padahal, gempa hanya dalam hitungan detik. Sehingga masyarakat yang lambat mengetahui akan terkena imbas gempa tersebut," ujarnya.

Kim Suara Sirine
Sementara, alat Pease yang mereka buat itu dapat dipasang di setiap rumah, bahkan fungsi ganda dengan fitting lampu. Ketika ada getaran sebesar 4 skala Richter atau di atasnya, sistem pendulum dan bandul yang ada pada Pease akan mengirim sinyal output berupa bunyi ke speaker. Bunyi itu terdiri atas



DETEKSI GEMPA - Yusuf menunjukkan alat Pease, pendeteksi gempa bumi dengan sensor pendulum yang mampu mendeteksi getaran minimal 4 skala Richter, Selasa (15/8).

dua macam, yaitu sirine selama 11 detik dan suara peringatan persusuff selama 11 detik. "Tidak hanya bisa mendeteksi getaran horizontal, tapi juga disebalkan oleh getaran vertikal. Alat kami sudah bisa mendeteksi keduanya karena sudah dilengkapi sistem deteksi axis X, Y, dan Z," jelas mahasiswa Teknik Mesin UM itu. Getaran minimal 4

skala Richter dipilih karena gempa skala tersebut sudah bisa merobokkan rumah. "Belum lagi jika di setting di bawah itu, takutnya akan mendeteksi getaran biasa yang bukan gempa bumi," ungkap mahasiswa asal Blitar itu. Keunggulan Pease, lanjut Yusuf, adalah hemat biaya serta arus listrik yang ekonomis cukup sedikit. "Arus listrik hanya untuk

mengisi daya baterai sebesar 4.000 mAh yang ada di dalam alat. Setelah baterai terisi penuh, arus listrik akan otomatis terputus karena alat akan sepenuhnya menggunakan baterai," terangnya. Produk hasil penelitian itu lolos dalam ajang Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS) 2017 di Makassar pada akhir Agustus 2017. "Setelah PIMNAS, kami akan fokus meneliti keefektifan alat ini langsung ke desa rawan gempa di sekitar Malang Raya," ucapnya. Alat tersebut dalam waktu dekat juga akan diujikan di BMKG Pandan untuk memeriksa apakah alat pendeteksi gempa buatan mereka itu telah sesuai prosedur dan tepat sasaran. "Kami juga terbuka untuk perusahaan yang ingin memproduksi alat kami secara massal untuk membantu daerah rawan terdampak gempa di Indonesia," tutupnya. **(penung sawatun.kasambah)**



um
The Learning
University

Humas Universitas Negeri Malang (UM)