



Siswa SMA N 3 Yogya Bikin Pengunci Rumah Pintu Otomatis dari Jarak Jauh

Cukup Kirim Password via SMS Pintu pun Terkunci

HAMPIR semua orang menyimpan barang berharganya di rumah, karena menganggap rumah adalah tempat yang paling aman. Walau dianggap aman, rumah terkadang sangat rawan tindak pencurian. Terlebih lagi jika pemilik lupa mengunci pintu ketika pergi keluar rumah.

Peristiwa tersebut acap terjadi. Banyak orang yang lupa mengunci pintu rumahnya karena terburu-buru akan bepergian. Berawal dari pengalaman tersebut, dua orang siswa SMA terinspirasi untuk membuat rekayasa teknologi agar rumah bisa dikunci dari jarak jauh.

Dua siswa tersebut adalah Henoch Hernanda Chendra Manampiring (17) dan Ilham Arya Pratama (17) dari SMA N 3 Yogyakarta. Kedua siswa yang duduk dikelas XII IPA 2 ini pun



TRISUN JOGJA/RONA RIZKY BUNGA CHASANA

INOVATOR - Dua inovator dari SMA N 3 Yogyakarta, Henoch Hernanda Chendra Manampiring (17) dan Ilham Arya Pratama (17) membuat alat yang diberi nama Pengunci Pintu Otomatis Jarak Jauh Berbasis SMS.

● ke halaman 11

Cukup Kirim Password Via SMS

● Sambungan Hal 1

membuat alat yang diberi nama Pengunci Pintu Otomatis Jarak Jauh Berbasis SMS.

"Kebanyakan orang lupa ketika bepergian. Ketika sampai ditempat tujuannya, dia baru ingat kalau belum mengunci pintu. Dari situ kami kepikiran untuk membuat alat yang lebih efektif untuk mengunci pintu, hemat waktu, dan enggak repot dari sisi tenaga," ujar Henoch saat ditemui di Lobi SMAN 3 Yogyakarta, Senin (24/10).

Diakui Henoch, penciptaan alat tersebut berawal dari pengalamannya yang kemudian dia salurkan pada tugas sekolah berupa penelitian. Setidaknya butuh waktu tujuh bulan untuk akhirnya penelitian tersebut terwujud dalam bentuk prototipe.

Henoch menjelaskan pengunci pintu otomatis tersebut bekerja ketika pemilik rumah mengirimkan SMS berisi password ke nomor yang ada pada alat. Adapun alat itu, dipasang di bagian kunci yang terdiri dari receiver GSM Shield yang di pasang ke mikrokontroler bernama arduino uno. Mikrokontroler tersebut berguna untuk memproses sinyal yang masuk ke GSM.

"Diolah, benar apa salah, kalau benar mikrokontroler akan perintahkan motor servo yang ada dibagian kunci untuk memutar kunci," terangnya.

Ilham menambahkan bahwa alat pengunci pintu otomatis tersebut setidaknya berukuran sebesar 2 kali kotak handphone. Dalam membuatnya pun mereka melakukan eksperimen beberapa kali hingga akhirnya memperoleh hasil pada prototipe pertama mereka.

Dikatakan Ilham, semua jenis handphone sebenarnya dapat mengirimkan perintah ke alat tersebut. Jadi tak harus handphone canggih atau Android untuk mememrintahnya. Yang terpenting handphone tersebut dapat mengirim SMS dan tahu password untuk mengunci atau membuka pintu tersebut.

"Yang terpenting adalah pesan SMS atau password-nya. Dan ada dua tipe password, untuk membuka dan mengunci pintu jadi, beda password beda perintah," tambah Ilham.

Dikatakan keduanya, di awal pembuatannya mereka pun mengalami kendala pada GSM Shield. Setelah mencoba beberapa kali, dan karena mendapatkan rekomendasi dari alumni disekolahnya maka pihaknya pun membeli GSM Shield yang baru di Jakarta.

Kocok pribadi

Untuk membuat prototipe pertamanya itu, keduanya pun merogoh dana pribadi sebesar kurang lebih Rp 1,2 juta. Inovasi inipun mendapatkan apresiasi di ajang penelitian bergengsi Olimpiade Penelitian Siswa Indonesia (OPSI) di Jakarta dengan meraih medali perak dalam bidang matematika dan rekayasa.

Dalam ajang tersebut terang Henoch pihaknya pun mendapatkan kritik dan saran dari juri seperti halnya dalam sumber daya cadangan. "Karena alat kami sumbernya dari listrik maka sarananya ada sumber daya cadangan untuk mengantisipasi jika listrik padam. Selain itu, alat kami terkadang masih mengalami error, sehingga kalau akan dijual masih belum memenuhi standar. Untuk itu, kami masih perlu riset lebih lanjut agar alat bisa berjalan sesuai harapan," jelas Henoch.

Ke depan harapan Henoch, inovasi buaatannya dengan Ilham bisa berfungsi seperti Google Home. Mulai dari aliran listrik, CCTV, pengunci pintu, kran air di rumah dapat diatur hanya dengan mengirimkan SMS password dari handphone si pemilik rumah. (Rona Rizky Bunga Chasana)

Instansi	Nilai Berita	Sifat	Tindak Lanjut
1. Dinas Pendidikan	Positif	Biasa	Untuk Diketahui

Instansi	Nilai Berita	Sifat	Tindak Lanjut
1. Dinas Pendidikan	Positif	Biasa	Untuk Diketahui

Yogyakarta, 27 Juli 2026

Kepala

Ig. Trihastono, S.Sos. MM
NIP. 19690723 199603 1 005