

Lima Mahasiswa UB Ciptakan Rumah Susun Cerdas Ramah Lingkungan

Achmad Sarjono - JATIM.XPRESS.CO.ID

Aug 16, 2022 - 19:45



KOTA MALANG - Fenomena penduduk yang terjadi di Indonesia seperti dua sisi mata uang. Badan Pusat Statistik (BPS) mengungkapkan selama dua tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah penduduk. Di tahun 2020 peningkatan jumlah penduduk sebesar 1,5% atau sebanyak 270 juta jiwa sementara di tahun 2021 meningkat menjadi 272 juta jiwa.

Sebuah peluang jika dijadikan sebagai upaya pengembangan sumber daya manusia. Namun menjadi ancaman pada ketersediaan lahan dan pangan, kebutuhan air bersih, dan pencemaran lingkungan.

Salah satu lingkungan yang disebabkan oleh adanya sampah rumah tangga. Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional tahun 2021 informasi jumlah seluruh sampah rumah tangga dan sejenisnya mencapai lebih dari 41 juta ton yang tersebar di beberapa wilayah Indonesia.

Terdapat indikasi peningkatan konsumsi masyarakat seiring dengan ledakan jumlah penduduk yang mengancam Indonesia. Di sisi lain, semakin tinggi kebutuhan lahan hunian yang memadai berdampak pada alih fungsi lahan termasuk lahan pertanian.

Berdasarkan latar belakang diatas, lima mahasiswa lintas konsep UB menginisiasi sebuah Eco-Smart Building untuk memecahkan masalah peningkatan jumlah penduduk di dunia.

Konsep Eco-Smart Building merupakan konsep hunian dalam bentuk rumah susun, di dalamnya terdapat kesatuan sistem ramah lingkungan yang akan mengolah limbah rumah tangga seperti sampah dan air bekas cucian yang dibantu dengan Kecerdasan Buatan atau Artificial Intelligence (AI).

Konsep ini dipadukan dengan pertanian bawah tanah atau pertanian bawah tanah sehingga penghuninya dapat melakukan aktivitas usahatani tanpa bergantung pada musim ataupun lahan.







ECO-SMART BUILDING

Rumah Susun Berdaya Guna Sebagai Upaya Pemanfaatan Limbah dan Keterbatasan Lahan Pertanian Urban di Masa Depan

DOSEN PEMBIMPING

NITA AYU PERTINI S.P., M.P.

KELOMBAH II
FILKOM '21

KELOMBAH I
FILKOM '20

DEWI L. I. I
FP '20

DEWI KHANZA
FP '20

TARISA
FP '20




Ketua tim, Tarisa mengatakan dalam Eco-Smart Building terdapat sebuah kesatuan sistem yang memanfaatkan limbah air dan sampah rumah tangga menjadi energi terbarukan. Energi ini nantinya akan disalurkan ke dalam pertanian bawah tanah.

“Gagasan ini dapat dikatakan cerdas karena sistem pemrograman di dalamnya telah memanfaatkan AI sehingga terdapat suatu modernitas yang berkelanjutan, baik pada kegiatan mengolah sampah maupun kegiatan bertani,” kata Tarisa, Selasa (16/8/2022).

Mahasiswa Agribisnis tersebut menjelaskan, dengan dibangunnya Eco-Smart Building sampah yang dihasilkan dalam rumah dipilah menjadi organik dan anorganik. Sampah organik akan ditampung dalam banker sampah hingga terjadi proses fermentasi sampah yang akan menghasilkan air lindi dan gas metan. Air lindi akan diolah lebih lanjut menjadi Pupuk Organik Cair (POC), sementara gas metan akan diubah menjadi energi listrik.

Inovasi Eco-Smart Building menjadi sebuah terobosan rumah susun dengan memanfaatkan limbah rumah tangga dan keterbatasan lahan pertanian berbasis kecerdasan buatan. Inovasi ini diharapkan dapat menjangkau masyarakat

menengah ke bawah mendapatkan ruang hidup yang layak. Terobosan ini pengelolaan sampah dan air limbah rumah tangga melalui konsep energi terbarukan dengan sistem pertanian bawah tanah.

“Jika Eco-Smart Building terealisasi, maka beberapa poin Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) dapat terwujud. Diantaranya poin nomor tujuh yaitu energi bersih dan terjangkau, nomor sebelas tentang kota dan berkelanjutan, kemudian selaras dengan nomor dua belas untuk memastikan pola konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab,” kata Tarisa.

Eco-Smart Building yang dibuat oleh Tarisa (Agribisnis), Rifanjani Khumairoh Vita Dewi (Agribisnis), Uswatun Khasanah (Agribisnis), Furqan Maulana Pranata (Teknologi Informasi), dan Kesid Dewa Wicaksana (Teknik Informatika) masuk ke dalam PKM VGK dibawah bimbingan Vi 'in Ayu Pertiwi, SP., MP mereka akan bersaing untuk maju pada ajang PIMNAS ke-35. (TARRISA/Humas UB)