

QURSI GENIT (Quadcopter Pembersih Gedung Pencakar Langit)

(FTI Press) Salah satu indikator perkembangan suatu kota adalah pesatnya pembangunan gedung-gedung tinggi. Perkembangan gedung-gedung tinggi/pencakar langit di kota-kota besar di Indonesia seperti Jakarta, Surabaya, Bandung, Medan dan kota besar lainnya pada abad ke-20 ini banyak mengalami perkembangan yang sangat pesat. Gedung pencakar langit banyak menghiasi di kota-kota besar itu, baik berupa gedung perkantoran, apartemen, perhotelan, plaza dan lain-lainnya. Gedung tinggi tersebut memiliki cara perawatan yang tidak mudah agar selalu terlihat bersih dan indah. Salah satu cara perawatannya yaitu dengan membersihkan lapisan luar dinding dengan mengepel permukaan dinding. Karena tingginya gedung tentu tidak semudah dengan mengepel kaca rumah, harus ada alat pendukung yang bisa menjangkau setiap sudut permukaan gedung yang ingginya lebih dari 150 meter tersebut. Di Indonesia pembersihan dinding gedung pencakar langit masih banyak menggunakan metode manual, yaitu dengan operator yang menggantung pada dinding gedung pencakar langit. Proses ini sangat membahayakan nyawa operator pembersih (pekerja gondola) yang membersihkan gedung. Pekerja gondola yang meninggal akibat terjatuh dari gedung pencakar langit jumlahnya semakin meningkat. Hal tersebut sangat mengawatirkan apabila tidak ada inovasi pada cara pembersihan dinding-dinding gedung pencakar langit.

Kecelakaan saat membersihkan dinding gedung pencakar langit banyak terjadi di Indonesia, diantaranya seorang pekerja tewas setelah terjatuh dari lantai 26 saat membersihkan gedung Apartemen Soho. Pada tahun sebelumnya juga terjadi kecelakaan yang menyebabkan tewasnya dua pekerja karena tergelincir dari lantai 18 Gedung Capitol, Jalan Prajurit KKO Usman Harun, Senen, Jakarta Pusat, saat membersihkan kaca pada tanggal 7 Mei 2017 (sumber: liputan6.com). Diluar negeri juga terjadi kecelakaan pada operator pembersih gedung pencakar langit di Upper East, Manhattan, New York. 2 pekerja jatuh dari gedung setinggi 47 meter mengakibatkan kedua operator pembersih tewas ditempat. Kejadian selanjutnya pada gedung Greenland Center, Xi'an, provinsi Shaanxi. Dua pekerja terjatuh saat membersihkan kaca

Melihat banyaknya resiko yang timbul dari proses pembersihan saat ini maka kami berinovasi dengan menciptakan suatu metode pembersihan dinding gedung yang berbeda dengan sebelumnya. QURSI GENIT "Quadcopter Pembersih Gedung Pencakar Langit", merupakan pemanfaatan quadcopter untuk membersihkan dinding gedung dengan dikendalikan dari jarak jauh. Quadcopter merupakan salah satu jenis wahana robot terbang yang dapat terbang secara vertical dan dengan mudah dikendalikan oleh operator, sehingga wahana ini aman digunakan untuk membantu pembersihan dinding gedung. Teknologi ini diharapkan dapat membantu mengurangi angka kecelakaan yang terjadi dan meringankan beban para pekerja gondola.

Puji syukur Alhamdulillah "Tim QURSI GENIT di bimbing oleh Bapak Anton Yudhana,S.T.,M.T.,Ph.D, dan di ketuai oleh Yusuf Suwandono dari jurusan Teknik Elektro, dan dua anggotanya Geri Asbi Hasan, Sri Wulandari, masing masing dari Program Studi Teknik Elektro dan Teknik Industri, memperoleh pendanaan PKM DIKTI 2018 kategori PKM-KC.

/(ns)