

Value Engineering dengan Peniadaan Stand-By Fan Presurisasi Tangga Kebakaran pada Proyek Pembangunan Apartemen 29 Lantai = Value Engineering by Eliminating the Stand-By Fan of Staircase Pressurisation in the Development Project of 29 Storey Apartment

Mochamad Muhadzis Ghafur, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525462&lokasi=lokal>

Abstrak

Value Engineering atau rekayasa nilai adalah upaya terorganisir yang diarahkan pada analisis fungsi barang dan jasa untuk tujuan mencapai fungsi dasar dengan biaya keseluruhan yang terendah, konsisten dengan pencapaian karakteristik esensial. VE adalah proses yang menggunakan tim multidisiplin untuk meninjau proyek dan standar guna mengidentifikasi fungsi berbiaya tinggi dengan potensi peningkatan. Siklus hidup proyek tipikal melibatkan fase-fase berikut: fase anggaran konsep, pemrograman, desain, konstruksi, operasi dan pemeliharaan, serta penggantian. Rekayasa nilai memiliki aplikasi dalam semua fase, tetapi hasil potensial untuk upaya VE bervariasi sepanjang proses. Di gedung bertingkat tinggi, tangga biasanya merupakan satu-satunya jalan keluar selama terjadi kebakaran. Sangat penting bagi tangga keluar untuk bebas dari asap dan menggabungkan fitur desain yang meningkatkan kecepatan keluar bagi penghuni. Sebagian besar kode bangunan mengharuskan tangga darurat di gedung bertingkat tinggi diberi tekanan untuk mencegah asap keluar. Presurisasi untuk tangga kebakaran seperti tertuang dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 26/PRT/M/2008, Tanggal 30 Desember 2008, Tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Bangunan Gedung Dan Lingkungan, pada Bab 5, mengatur bahwa di setiap bangunan gedung di mana tinggi yang dihuni melebihi 24 m, setiap tangga kebakaran internal harus dipresurisasi sesuai persyaratan. Value engineering dengan peniadaan stand-by fan untuk presurisasi tangga kebakaran pada proyek pembangunan apartemen 29 lantai ini telah memperoleh penghematan dalam biaya sebesar Rp 280,121,100 atau sekitar 43% dari biaya asal. Peniadaan fire damper dan resizing ukuran grille pada sistem presurisasi tangga darurat juga menjadi kontributor dalam penghematan biaya tersebut.

.....Value engineering (VE) is an organized effort directed at analyzing the function of goods and services for the purposes of achieving basic functions at the lowest overall cost, consistent with achieving essential characteristics. VE is a process using multidisciplined teams to review projects and standards to identify high-cost functions with improvement potential. A typical project life cycle involves the following phases: concept-budget phase, programming, design, construction, operation and maintenance, and replacement. Value engineering has applications within all the phases, but the potential payoff for the VE effort varies throughout the process. In a high-rise building, the stairs typically represent the sole means of egress during a fire. It is imperative for the exit stairs to be free of smoke and to incorporate design features that improve the speed of occupant egress. Most building codes require the fire stairwells in a high-rise building to be pressurized to keep smoke out. Pressurization for fire stairwell as stated in the Regulation of the Minister of Public Works Number: 26/PRT/M/2008, December 30 2008, Concerning Technical Requirements for Fire Protection Systems in Buildings and the Environment, in Chapter 5, stipulates that in every building where occupied height exceeds 24 m, any internal fire stairwell must be pressurized in accordance with the requirements. Value engineering by eliminating stand-by fans for pressurizing fire stairwell in the development project of 29 storey apartment has resulted in cost savings of IDR 280,121,100 or around 43%

of the original cost. Eliminating the fire damper and resizing the size of the grille in the emergency staircase pressurization system are also contributors to these cost savings.