

EVALUASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG (STUDY KASUS APARTEMEN MEDITERANIA BOULEVARD RESIDENCES KEMAYORAN JAKARTA)

Gaya Fujianto¹, Effy Hidayaty², Elly Noriza²

¹Mahasiswa Program Studi S1 Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Pekerjaan Umum, Jakarta

²Dosen Program Studi S1 Teknik Sipil Sekolah Tinggi Teknologi Pekerjaan Umum, Jakarta

Email : gaya_fujianto@gmail.com

Abstrak

Suatu bangunan yang memenuhi fungsi sesuai dengan rencana, membutuhkan perawatan dan pemeliharaan sesuai standar. Perawatan pada bangunan modern sarat dengan peralatan *mechanical* dan *electrical*, berbeda dengan bangunan-bangunan konvensional. Pengalaman menunjukkan bahwa membangun gedung lebih mudah daripada melaksanakan tugas kewajiban merawat dan memelihara. Oleh karena itu, tidak mengherankan apabila gedung-gedung yang mewah yang baru saja selesai dibangun, dalam waktu beberapa tahun berikutnya, mutunya telah menurun, terutama gedung-gedung yang berfungsi sebagai fasilitas umum dan fasilitas sosial. Tujuan penelitian ini untuk melakukan analisis secara teoritik dan empirik terhadap permasalahan perawatan dan pemeliharaan gedung di Indonesia, khususnya di kota-kota besar, dengan studi kasus Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta. Data penelitian pemeliharaan perawatan gedung ini diperoleh melalui kuesioner atau survei kepuasan pelanggan. Berdasarkan hasil survei menunjukkan kepuasan pelanggan yang cukup tinggi sehingga sistem manajemen perawatan dan pemeliharaan gedung apartemen ini dikategorikan baik dengan nilai kepuasan rata-rata 92,37%.

Kata Kunci : Gedung Tinggi, Kepuasan Pelanggan, Perawatan, Pemeliharaan

Abstract

A building must fulfill its function according to the plan, it requires care and maintenance according to standards. Maintenance in modern buildings filled with mechanical and electrical equipment will be different from that in conventional buildings. Experience shows that construct building is easier than carrying out care and maintenance duties. Therefore, it is not surprising that the quality of newly completed luxury buildings has declined within a few years, especially buildings that function as public and social facilities. This research aims to carry out a theoretical and empirical analysis of the problems of building care and maintenance in Indonesia, especially in big cities, with the case study of the Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta Apartment. The data of this building maintenance research was obtained through questionnaires or customer satisfaction surveys. Based on the survey results, customer satisfaction is quite high, so the care and maintenance management system for this apartment building is successful with an average satisfaction score of 92,37%.

Keywords: Care, Maintenance, Tall Buildings, Customer Satisfaction

PENDAHULUAN

Pada kota-kota besar di Indonesia, kini telah banyak dibangun gedung-gedung bertingkat tinggi. Boleh dikatakan pembangunan gedung tinggi saat ini telah menjadi tren global. Selain difungsikan sebagai tempat perkantoran, hotel, apartemen atau sarana lainnya, bangunan tinggi ternyata juga bisa menjadi *landmark* suatu kota. Semakin sempitnya lahan di kota-kota besar Indonesia seperti Jakarta, Surabaya, Semarang, Bandung, Makasar dan kota lain-lainnya menjadikan harga tanah melonjak tajam. Pada satu sisi kebutuhan akan tempat tinggal maupun tempat pusat bisnis semakin meningkat dari tahun ke tahun. Akibat tingginya harga tanah di kota-kota besar, maka pembangunan gedung ke arah horizontal tentu sangat membutuhkan anggaran yang banyak. Untuk mengatasi kebutuhan tempat tinggal maupun tempat usaha di kota-kota besar maka salah satu cara adalah membangun gedung ke arah vertikal, berupa bangunan tinggi, baik berupa apartemen, hotel perkantoran maupun pusat bisnis.

Sebagai usaha untuk menjaga suatu bangunan dapat memenuhi fungsi sesuai dengan rencana, tentu membutuhkan perawatan dan pemeliharaan sesuai standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 tgl: 30 Desember 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, sebagai acuan dalam melakukan pemeliharaan dan perawatan gedung. Perawatan pada bangunan modern yang sarat dengan peralatan mechanical dan electrical, akan berbeda dengan bangunan-bangunan konvensional. Sebagai standar manajemen mutu internasional, memberikan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur untuk mengembangkan sistem manajemen mutu yang efektif di dalam lingkungan apartemen. Implementasi ISO 9001:2015 pada manajemen pengelolaan gedung apartemen merupakan langkah penting dalam memperbaiki kualitas pelayanan publik dan meningkatkan kinerja pengelolaan secara keseluruhan. Penerapan standar ini dapat mendorong manajemen pengelolaan gedung Apartemen mencapai efisiensi operasional yang lebih baik, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta memperkuat kepercayaan manajemen pengelolaan gedung apartemen, dengan studi kasus pada Apartemen Mediterania Residences Kemayoran, Jakarta Pusat.

Pada studi kasus ini dibahas bagaimana penerapan ISO 9001:2015 terhadap pemeliharaan dan perawatan gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran, Jakarta dan evaluasi penerapan manajemen Pemeliharaan dan Perawatan Gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta, sesuai standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.24/PRT/M/2008 tgl: 30 Desember 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Dari penelitian ini diharapkan diperoleh hasil evaluasi penerapan ISO 9001: 2015 terhadap pemeliharaan dan perawatan Gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran, Jakarta. Selain itu, diketahui hasil evaluasi manajemen Pemeliharaan dan Perawatan Gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta, sesuai standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.24/PRT/M/2008 tgl: 30 Desember 2008, tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung. Ruang lingkup pembahasan hanya pada penerapan ISO 9001:2015 terhadap Pemeliharaan dan Perawatan Gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta, hanya pada Tower NW dan SW, serta tidak mencakup kebutuhan biaya secara detail.



Gambar 1. Gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta

TINJAUAN PUSTAKA

Beberapa negara telah memiliki peraturan maupun undang-undang tentang pemeliharaan dan perawatan gedung. Indonesia menggunakan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 tanggal 30 Desember 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, sebagai acuan dalam melakukan pemeliharaan dan perawatan gedung. Disamping itu ada juga Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 16/PRT/M/2010 tentang Pedoman Teknis Pemeriksaan Berkala Bangunan Gedung. Peraturan tersebut digunakan sebagai acuan bagi pihak terkait untuk melakukan pemeriksaan keandalan bangunan gedung dalam tenggang waktu tertentu guna menyatakan kelaikan fungsi bangunan gedung.

Secara umum Manajemen Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung adalah sebuah proses dalam rangka untuk mencapai suatu tujuan organisasi dengan cara bekerja secara bersama dengan orang-orang dan sumber daya yang dimiliki organisasi. Dengan demikian tujuan pemeliharaan dan perawatan gedung adalah agar gedung tersebut dapat berfungsi atau digunakan dengan baik sesuai dengan perencanaan semula (Doos, Al-Saadwi, and Ibraheem, 2016).

Dalam manajemen pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung, tentu dibutuhkan sumber daya baik berupa manusia, anggaran dan peralatan. Kebutuhan sumber daya untuk pemeliharaan dan perawatan bangunan tinggi harus sesuai dengan kompleksitas gedung, serta utilitas bangunan yang serba modern. Manajemen pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung sangat terkait dengan perilaku pemanfaatan bangunan. Dalam manajemen pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung, sering muncul berbagai permasalahan yang berhubungan dengan pemilik, pengguna maupun pengelola bangunan.

Manfaat yang dapat diperoleh dari pemeliharaan dan perawatan antara lain: diharapkan gedung dengan segenap komponen, kelengkapan dan instalasinya dapat senantiasa berfungsi sesuai dengan tujuannya seperti yang direncanakan; diharapkan gedung dan instalasinya dapat lebih berumur panjang; Biaya perawatan merupakan komponen pengeluaran yang cukup dominan, sehingga perlu dikelola secara cermat dan efisien; Gedung harus dapat melayani dan menyesuaikan diri secara luwes (*flexible*) dengan perubahan-perubahan yang terjadi sejalan dengan keinginan pemakai; Gedung merupakan salah satu asset yang perlu dijaga agar nilainya tidak turun drastis sejalan dengan umur pakainya.

Komponen-komponen yang menjadi obyek perawatan gedung meliputi Sistem elektrik (*electrical*); Sistem mekanik (*mechanical*); Teknik sipil; Pembersihan (*Cleaning*); Keamanan (*security*); Pertamanan (*landscaping*); ((Sugiyanto, dkk, Tinjauan Teoritik dan Empirik Perawatan dan Pemeliharaan Gedung).

Selain regulasi seperti dalam Peraturan Menteri PU No. 24/PRT/M/2008 disebutkan bahwa. Sistem Manajemen, Mutu juga diterapkan pada perawatan dan pemeliharaan secara berkala pada saat permohonan pembangunan serta ketika habisnya masa Sertifikat Laik Fungsi, yaitu 5 tahun sekali (Kompas.com, 2015). Provinsi DKI Jakarta banyak membangun Rusunawa dan Rusunami, tetapi dalam *Building Management* masih menghadapi persoalan yang luar biasa yaitu masalah pendanaan pengelolaan atau perawatan gedung dan rendahnya kualitas, sering terjadinya kebakaran gedung, seperti insiden kebakaran 7 November 2016 di Apartemen Casa Domaine di Tanah Abang dan sebelumnya 7 Agustus 2016 api juga melalap gedung Swiss Bell Hotel di Kelapa Gading (Sianipar, 2018).

Selain Peraturan-peraturan Menteri di atas, terdapat juga SNI ISO 9001:2015 merupakan salah satu standar manajemen mutu yang bersifat umum, internasional, serta relevan untuk digunakan bagi seluruh organisasi. Sertifikasi ISO 9001 adalah sertifikasi sistem manajemen mutu yang bermanfaat dalam peningkatan performa organisasi, meningkatkan kepercayaan pelanggan, dan daya saing organisasi. ISO 9001:2015 dikeluarkan oleh *International Organization for Standardization* (ISO), yang berisi persyaratan yang harus dipenuhi oleh perusahaan atau organisasi untuk membangun sistem manajemen mutu. Standar ISO 9001 mengadopsi pendekatan manajemen mutu yang berfokus pada prosesnya.

Untuk memperoleh sertifikasi ISO, perusahaan atau organisasi harus menyerahkan dokumen yang melaporkan proses, prosedur, dan standar internalnya. Dokumen-dokumen ini (Sistem Manajemen Mutu) menentukan bahwa perusahaan mampu menyediakan produk dan layanan berkualitas secara konsisten. Persyaratan-persyaratan dalam standar ISO 9001:2015 bersifat umum dan dapat diterapkan semua organisasi. Menyediakan kepercayaan bagi pelanggan dalam hal kemampuan dan komitmen organisasi untuk memenuhi kebutuhan mereka. Meningkatkan kualitas proses pengambilan keputusan. Semua persyaratan ISO 9001 ditetapkan oleh ISO dalam sepuluh klausul. Persyaratan wajib harus dipatuhi, sementara persyaratan non-wajib dapat diajukan untuk keperluan dokumentasi. Untuk mendapatkan sertifikasi kepatuhan terhadap ISO 9001:2015, dokumen-dokumen berikut harus dievaluasi. (<https://www.iso-9001-checklist.co.uk/iso-9001-requirements.html>).

Secara spesifik, pengaplikasian ISO 9001:2015 pada organisasi pemerintah dapat membawa manfaat yang signifikan dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik. ISO 9001:2015, sebagai standar manajemen mutu internasional, memberikan kerangka kerja yang jelas dan terstruktur untuk mengembangkan sistem manajemen mutu yang efektif di dalam lingkungan pemerintahan.

Implementasi ISO 9001:2015 pada manajemen pengelolaan gedung apartemen merupakan langkah penting dalam memperbaiki kualitas pelayanan publik dan meningkatkan kinerja Pengelolaan secara keseluruhan. Penerapan standar ini, dapat mendorong manajemen pengelolaan gedung Apartemen dapat mencapai efisiensi operasional yang lebih baik, meningkatkan transparansi dan akuntabilitas, serta memperkuat kepercayaan manajemen pengelolaan gedung apartemen .

Implementasi ISO 9001:2015 diharapkan membawa manfaat nyata bagi manajemen pengelolaan gedung Apartemen dalam membangun sistem pelayanan publik yang unggul, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan dan harapan konsumen. (Effendi, A. L., & Rahardjo, J. 2023)

Alat ukur penelitian dapat diandalkan dan dapat dipercaya sebagai alat pengumpulan data, dengan melakukan uji realibilitas. Reliabilitas merupakan istilah yang biasa digunakan untuk menunjukan suatu hasil pengukuran relatif konsisten apabila pada pengukuran dilakukan berulang kali (Umar, 2009). Menurut Sekaran (2011) reliabilitas adalah suatu pengukuran mengenai stabilitas dari suatu konsistensi pengukuran. Uji reliabilitas yang paling populer biasa digunakan adalah cronbach's coefficient alpha, digunakan untuk mengukur seberapa baik terhadap butir-butir pernyataan multipoin scale secara positif berkorelasi satu sama lain. Nilai cronbach's coefficient alpha dari hasil uji alat ukur

dinyatakan handal dan dipercaya dalam mengukur suatu variabel yang diukurnya apabila nilai cronbach's alpha $> 0,5$ = Reliable (Hair et al., 2010).

Menurut Arikunto (2016: 104) jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10%-15% atau 20%-25% dari jumlah populasinya.

Setiap pernyataan didalam kuesioner memiliki 3 pilihan yaitu :Tidak Puas; Biasa; Puas, sehingga data kepuasan pelanggan/tenant bisa dikumpulkan dan dapat di olah untuk mengetahui valid atau tidaknya data yang didapat.

Hipotesis statistik adalah suatu dugaan sementara terkait dengan populasi dalam suatu penelitian kuantitatif dan kebenarannya masih perlu dibuktikan. Oleh sebab itu, hipotesis ini juga perlu diuji untuk memastikan kebenarannya atau menguatkan argumennya. Hipotesis wajib dibuktikan dengan hasil penelitian. Ketika hipotesis terbukti kebenarannya, maka hipotesis akan digunakan, sedangkan jika tidak terbukti, maka hipotesis ditolak. Oleh sebab itu, pembuatan hipotesis ini harus benar-benar cermat agar terbukti. Hipotesis statistik dapat digambarkan dengan variabel dalam bentuk binomial, poisson, dan normal. Ketiga bentuk itu merupakan nilai dari suatu variabel yang disebut juga dengan istilah, mean, varian, standar deviasi, dan proporsi. Pada hipotesis statistik, biasanya hanya terdapat dua dugaan saja, yaitu H_0 dan H_1 . H_0 berarti dugaan diterima, sedangkan H_1 berarti dugaan tidak diterima.

Menurut Sugiyono (2007) hipotesis merupakan dugaan atau jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian. Rumusan masalah bisa berupa pernyataan terkait hubungan antara dua variabel penelitian atau lebih, variabel mandiri atau perbandingan. Hipotesis deskriptif adalah asumsi terhadap satu variabel atau variabel mandiri. Dalam hipotesis deskriptif terdapat perumusan antara hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) dan antara kedua hipotesis tersebut selalu berpasangan, bila salah satu dari hipotesis nol atau alternatif ditolak maka yang lain pasti diterima. Hipotesis nol dirumuskan dalam simbol (H_0) dan selalu dipasangkan dengan hipotesis alternatif (H_1). Dengan demikian dapat diputuskan dengan tegas di antara H_0 dan H_1 mana yang ditolak dan mana yang diterima (Sugiyono, 2007) Ada kalanya peneliti merumuskan hipotesis dalam bentuk H_1 dan H_0 untuk satu permasalahan penelitian. Hal ini didasari atas pertimbangan bahwa H_0 "sengaja" dipersiapkan untuk ditolak, sedangkan H_1 "dipersiapkan" untuk diterima (Sudarwan Danim dan Darwis, 2003 : 171). Menurut Kurniawan (2008) dasar pengambilan keputusan yaitu: H_0 : Antara variabel independent terhadap variabel dependent tidak terdapat pengaruh secara signifikan. H_1 : Antara variabel independent terhadap variabel dependent terdapat pengaruh secara signifikan.

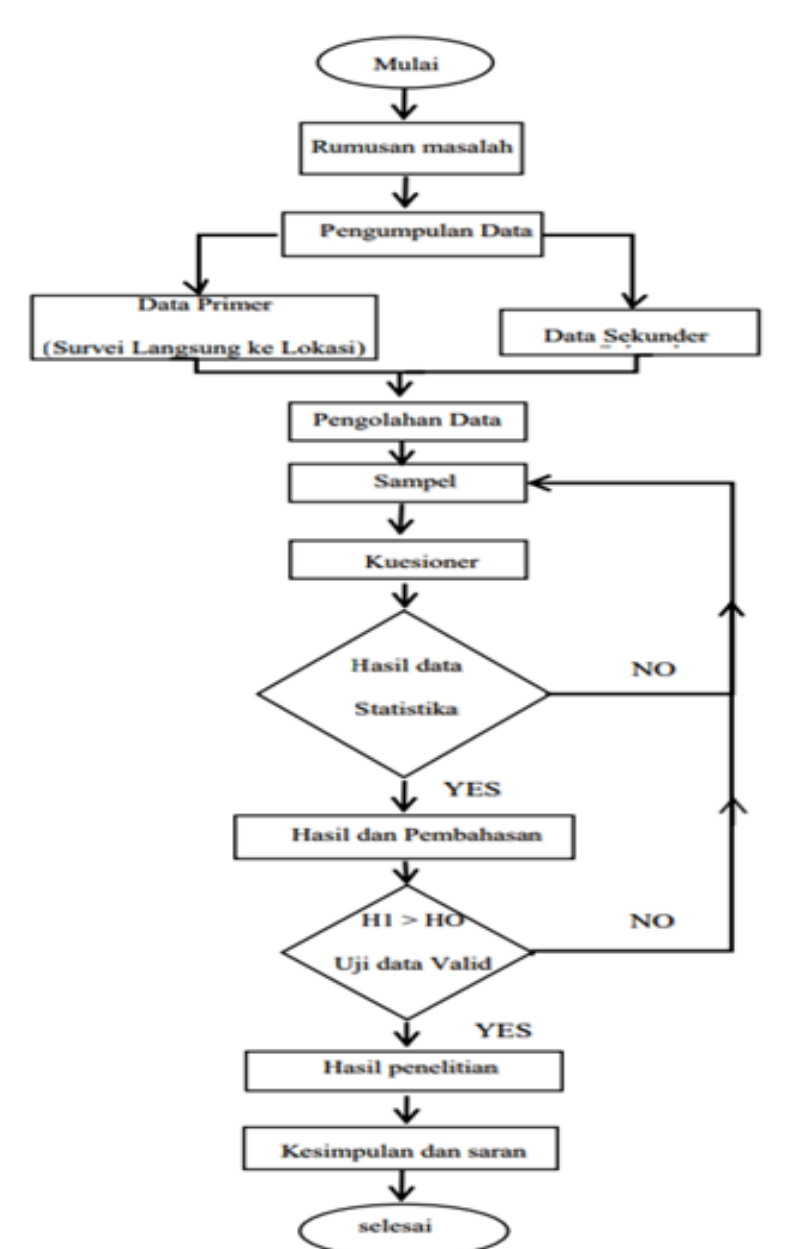
METODE PENELITIAN

Dalam pelaksanaan survei ini dibutuhkan beberapa bahan yang dapat melengkapi pengelolaan data dan penyusunan data. Bahan yang di perlukan dalam pelaksanaan survei ini adalah gambar detail bangunan gedung dan data *equipment* gedung. Alat yang akan di gunakan dalam kegiatan survei ini terdiri dari Kamera/Handphone untuk mengambil foto bangunan dan data; Lembar kerja untuk mengisi data pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung dilokasi survei; Ballpoin untuk mencatat data wawancara dan Laptop untuk mengelolah data hasil survey. Berikut digambarkan tahapan penelitian dalam diagram alir seperti pada gambar 2 berikut.

Dalam melakukan penelitian, metode pengumpulan data dan kepuasan pelanggan di Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran, Jakarta menggunakan Penyebaran Kuesioner; Menghimpun data-data kepuasan pelanggan. Jumlah sampel yang diambil untuk penyebaran kuesioner adalah jumlah unit Apartemen $\times 10\% = 914 \times 0,1 = 91,4$ dibulatkan menjadi 92 orang.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian adalah metode penelitian deskriptif dan komparasi. Metode deskriptif bertujuan memberikan deskripsi (gambaran) tentang pelaksanaan *Evaluasi Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung Study Kasus Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta*

pemeliharaan bangunan gedung, dimana pemeliharaan meliputi evaluasi pekerjaan teknis, dan membandingkannya dengan peraturan yang harusnya dijalankan. Besarnya penyimpangan dalam pelaksanaan pemeliharaan bangunan gedung akan diketahui setelah data-data yang terkumpul diteliti secara sistematis dan akurat. Analisis dilakukan dengan metode komparasi yaitu membandingkan standar (parameter-parameter) pelaksanaan pemeliharaan bangunan gedung yang sesuai dengan peraturan perundang-undangan dengan realisasi pelaksanaan di lapangan.



Gambar 2. Bagan Alir penelitian

Pengumpulan data secara visual dengan mengisi formulir pengukuran kerusakan gedung yang sudah dibuat sebelumnya dengan observasi di lokasi penelitian dilanjutkan dengan pengelompokan kerusakan menggunakan Microsoft Excel. Dalam pengolahan data dilakukan diolah pada Microsoft Excel dan dibuat pengelompokan-pengelompokan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 24/PRT/M/2008 dan persyaratan dalam standar ISO 9001:2015

HASIL DAN PEMBAHASAN

Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta mempunyai luas lahan $\pm$ 8590.0059 m², luas bangunan 42516.43 m², jumlah tower 1 tower, jumlah lantai 33 lt dan *Basement* t2 lt. Data unit sebanyak 878, jumlah toko 7 unit dan jumlah ruko 7 unit, dengan total keseluruhan 914 unit.

Tabel 1. Data jumlah unit dan okupansi Oktober 2024.

LANTAI	NW	SW	Ket
R1	-	1	
33	8	6	Unit
32	8	8	Unit
28-31	14	14	Unit
1-27	16	16	Unit
F	5	13	Unit
P3	2	2	Unit
P2	9	-	Unit
P1	-	14	Ruko/Toko

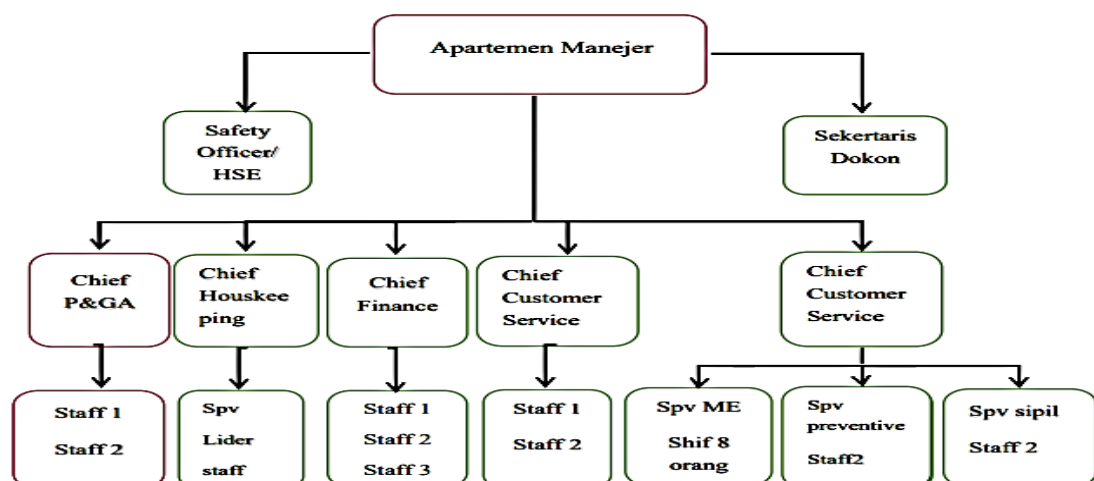
Sumber; Data Perusahaan

Data berasal dari jumlah pencatatan pemakaian listrik 35 Kwh keatas dan pemakaian air 3 m³ dibagi total unit. Jumlah total unit Apartemen = 900 unit Jumlah total rukan = 14 unit.

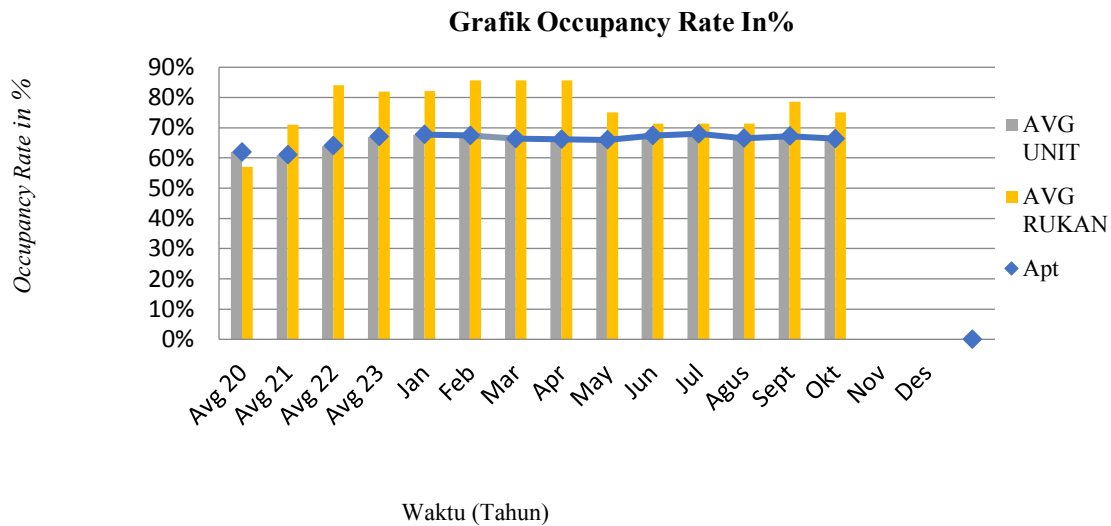
Tabel 2. Tabel Okupansi

Occupancy Rate In % (In Unit)															
Satuan	Avg 20	Avg 21	Avg 22	Avg 23	2024										
					Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Agus	Sept	Okt	Nov
Apt	62 %	61%	64%	67%	68%	67%	66%	66%	66%	67%	68%	67%	67%	66%	
Rukan	57%	71%	84%	82%	82%	86%	86%	86%	75%	71%	71%	71%	79%	75%	

Sumber: Data Perusahaan

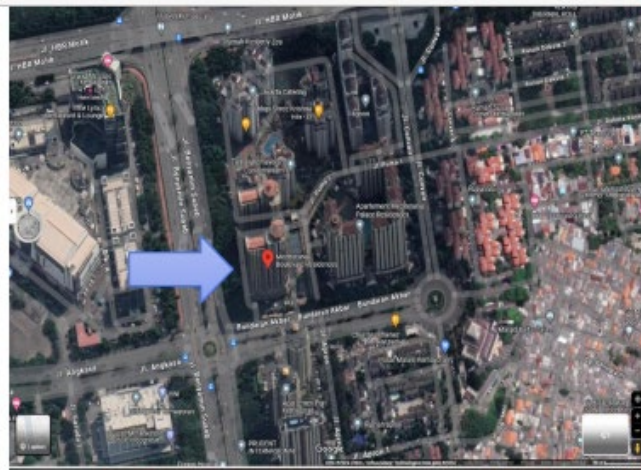


Gambar 3. Struktur organisasi Badan Pengelola Apartemen Mediterania Boulevard Residences.
Sumber : Dokumen perusahaan



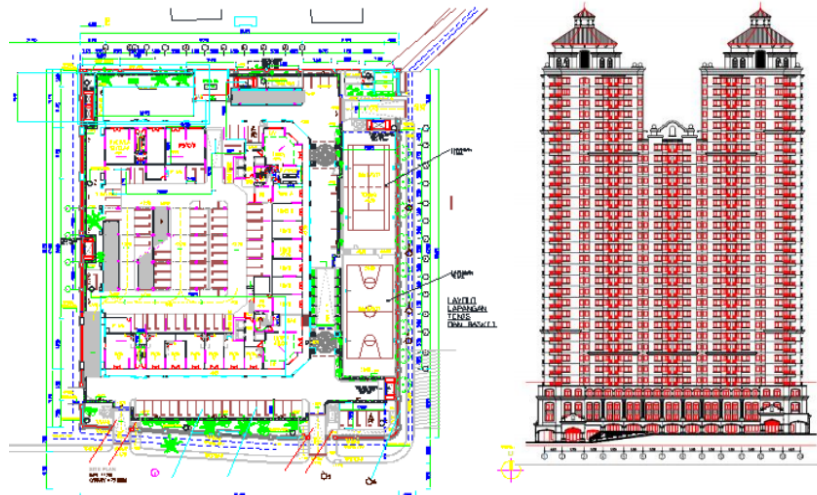
Gambar 4 Occupancy Apartemen Boulevard Residences

Sumber: Dokumen perusahaan



Gambar 5. Lokasi Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta

Sumber : <https://maps.app.goo.gl/Q1sNLAjSKFmrPaZV9>



Gambar 6. Denah *Siteplan* dan *fasade* Apartemen Mediterania Boulevard Residences
Sumber: Dokumen perusahaan

Penerapan ISO 9001:2015 terhadap pemeliharaan dan perawatan gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran, Jakarta.



Gambar 7. Prinsip Penerapan ISO 9001:2015
Sumber: Dokumen Perusahaan

Untuk mengetahui bagaimana penerapan *Customer Focus* (fokus pada pelanggan) dapat diketahui dengan cara membuat *survey* kepuasan pelanggan yang melalui kuisisioner dalam bentuk *google form* yang disebar ke penghuni Apartemen, agar dapat mengetahui manfaat yang dirasakan tentang pemeliharaan dan perawatan gedung yang sudah dilakukan pengelola gedung. Kemudian penghuni juga dapat memberikan saran demi kemajuan dan perbaikan kinerja terhadap sistem pemeliharaan dan perawatan gedung untuk kedepannya. Kemudian dengan melaksanakan SKP, Pengelola dapat mendapatkan nilai kepuasan pelanggan yang kemudian nilai tersebut dapat ditindaklanjuti dalam bentuk *Action Plan*, mendapatkan nilai keterikatan pelanggan, mengetahui aspek-aspek layanan yang sudah dinilai baik oleh pelanggan dan aspek lainnya yang masih perlu ditingkatkan

Evaluasi Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung Study Kasus Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta

kualitasnya, dan Pengelola juga dapat mengetahui keluhan pelanggan selama ini saat menerima pelayanan dan usulannya untuk perbaikan layanan di masa mendatang. (Sucofindo Penjelasan Survei Kepuasan Pelanggan (SKP))

Evaluasi manajemen pemeliharaan dan perawatan gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences dilakukan dengan menyebar kuesioner *survey* kepuasan pelanggan kepada beberapa penghuni sebanyak 93 responden dengan batas waktu yang sudah ditentukan agar memberikan waktu yang cukup kepada para responden. Dari hasil *survey* tersebut dapat diketahui tingkat kepuasan pelanggan terhadap kinerja manajemen pengelola dalam melakukan pemeliharaan dan perawatan gedung dalam penerapan ISO 9001:2015 dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 24/PRT/M/2008.

Evaluasi manajemen pemeliharaan dilakukan dengan menghitung bobot dari persentase yang didapat dan dapat diketahui apakah sistem Pemeliharaan dan perawatan gedung yang sudah ada memenuhi kelayakan dan kepuasan pelanggan (penghuni).

Sebagaimana telah dijelaskan pada bab sebelumnya bahwa untuk mencari data terhadap permasalahan yang ada, maka disebar angket kepada responden untuk dijawab dengan sebenar-benarnya. Untuk mendapatkan data tersebut dilakukan uji instrument/uji keabsahan data. Angket yang sudah disebar kepada responden, yang menjadi sampel terlebih dahulu harus di uji melalui pengujian Validitas dan Reliabilitas.

Suatu kuesioner yang dikatakan valid atau sah jika pernyataan pada kuesioner mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut. Uji signifikansi dilakukan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r tabel. Jika r hitung $>$ r tabel atau $\text{sig} < 0,05$, maka butir pernyataan dapat dikatakan valid. Tapi jika r hitung $<$ r tabel dan $\text{sig} > 0,05$, maka butir pernyataan dikatakan tidak valid.

Tabel 3. Hasil survei kepuasan pelanggan

No	Keterangan	Jumlah orang	Prosentase
1	Jenis Kelamin Pria	56	61%
	Jenis Kelamin wanita	36	39%
2	Usia dibawah 50 th	80	87%
	Usia diatas 50 th	12	13%
3	Penghuni lantai P1	3	3%
	Penghuni lantai P2	9	10%
	Penghuni lantai F	6	7%
	Penghuni lantai 1	3	3%
	Penghuni lantai 2	3	4%
	Penghuni lantai 9	2	2%
	Penghuni lantai 11	3	6%
	Penghuni lantai 12	2	2%
	Penghuni lantai 15	3	6%
	Penghuni lantai 17	2	2%
	Penghuni lantai 19	2	2%
	Penghuni lantai 21	3	6%
	Penghuni lantai 23	2	3%
	Penghuni lantai 25	2	3%
	Penghuni lantai 29	2	3%
	Penghuni lantai 30	2	3%
	Penghuni lantai 31	2	3%
	Penghuni lantai 32	2	3%

	Penghuni lantai 33	2	3%
Q1	Apakah menurut pendapat anda setuju di Gedung Apartemen ini dilakukan pemeriksaan dalam ran Pemeliharaan dan Perawatan gedung secara periodik oleh Pengelola. ?		
	Tidak puas	0	100%
	biasa	0	0%
	Puas	92	100%
Q2	Apa anda setuju Pemeriksaan, Pemeliharaan dan Perawatan dilakukan pada gedung Apartemen yang anda ketahui: sipil,elektrikal,mekanikal.		
	Tidak puas	2	3%
	biasa	7	8%
	Puas	83	90%
Q3	Apakah Anda setuju mendapatkan manfaatnya?		
	Tidak puas	2	2%
	biasa	1	1%
	Puas	89	97%
Q4	Apakah kenyamanan Anda merasa terganggu pada kegiatan Perawatan dan pemeliharaan gedung ini ?		
	Tidak puas	2	2%
	biasa	5	6%
	Puas	85	92%
Q5	Bagaimana pendapat Anda puas terhadap kepengurusan pengelola gedung saat ini dengan tahun-tahun sebelumnya?		
	Tidak puas	2	2%

	biasa	16	17%
	Puas	74	80%
Q6	Bagaiman pendapat Anda terhadap perubahan-perubahannya sudah di lakukan di gedung ini ?		
	Tidak puas	1	1%
	biasa	13	14%
	Puas	78	85%
Q7	Bangai mana pendapat anda tentang pemeliharaan perawatan gedung ini kedepanya akan lebih baik		
	Tidak puas	0	0%
	biasa	2	2%
	Puas	90	98%
Q8	Bangaimana pendapat anda mengenai kualitas pengelola gedung dalam menjalankan pemeliharaan perawatan gedung kedepanya perlu dilakukan peingkatan		
	Tidak puas	1	1%
	biasa	2	2%
	Puas	89	97%

Tabel 4. Statistik

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
N	Valid	92	92	92	92	92	92	92	92
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		2.48	2.98	2.98	2.98	2.95	2.48	2.95	2.98
Median		2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
Std. Deviation		.524	.209	.209	.209	.310	.524	.272	.209
Variance		.274	.043	.043	.043	.096	.274	.074	.043
Range		2	2	2	2	2	2	2	2
Minimum		1	1	1	1	1	1	1	1
Percentiles	25	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
	50	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	3.00	3.00
	75	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

Tabel 5 Correlation (hasil olahan SPSS)

		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	X1
Q1	Pearson Correlation	1	-0.105	-0.105	-0.105	-0.177	-0.843	-0.047	0.096	-0.048
	Sig. (2-tailed)		0.319	0.319	0.319	0.092	0	0.657	0.361	0.653
Q2	Pearson Correlation	-0.105	1	-0.011	-0.011	-0.018	0.096	0.367	-0.011	0.446
	Sig. (2-tailed)	0.319		0.917	0.917	0.861	0.361	0	0.917	0
Q3	Pearson Correlation	-0.105	-0.011	1	-0.011	-0.018	0.096	-0.021	-0.011	0.284
	Sig. (2-tailed)	0.319	0.917		0.917	0.861	0.361	0.842	0.917	0.006
Q4	Pearson Correlation	-0.105	-0.011	-0.011	1	-0.018	0.096	-0.021	-0.011	0.284
	Sig. (2-tailed)	0.319	0.917	0.917		0.861	0.361	0.842	0.917	0.006
Q5	Pearson Correlation	-0.177	-0.018	-0.018	-0.018	1	0.162	-0.035	-0.018	0.424
	Sig. (2-tailed)	0.092	0.861	0.861	0.861		0.123	0.737	0.861	0
Q6	Pearson Correlation	-0.843	0.096	0.096	0.096	0.162	1	0.03	-0.105	0.274
	Sig. (2-tailed)	0	0.361	0.361	0.361	0.123		0.775	0.319	0.008
Q7	Pearson Correlation	-0.047	0.367	-0.021	-0.021	-0.035	0.03	1	-0.021	0.483
	Sig. (2-tailed)	0.657	0	0.842	0.842	0.737	0.775		0.842	0
Q8	Pearson Correlation	0.096	-0.011	-0.011	-0.011	-0.018	-0.105	-0.021	1	0.284
	Sig. (2-tailed)	0.361	0.917	0.917	0.917	0.861	0.319	0.842		0.006
X1	Pearson Correlation	-0.048	0.446	0.284	0.284	0.424	0.274	0.483	0.284	1
	Sig. (2-tailed)	0.653	0	0.006	0.006	0	0.008	0	0.006	

Tabel 6. Item-Total Statistics

Variabel	Item	r hitung	r tabel	Keterangan
X1 kepuasan	Pernyataan Q1	0.732	0,2028	Valid
	Pernyataan Q2	0,348	0,2028	Valid
	Pernyataan Q3	0,392	0,2028	Valid
	Pernyataan Q4	0,392	0,2028	Valid
	Pernyataan Q5	0,35	0,2028	Valid
	Pernyataan Q6	0,513	0,2028	Valid
	Pernyataan Q7	0,328	0,2028	Valid
	Pernyataan Q8	0,392	0,2028	Valid

Dari hasil perhitungan seluruhnya mempunyai r hitung yang lebih besar atau lebih tinggi dari r tabel, dari 92 responden yang digunakan sebagai data pembanding menunjukkan besarnya nilai r hitung seluruh butir pertanyaan nilainya lebih besar dari r tabel 0.2028. Seperti yang ditunjukkan oleh tabel, dapat diketahui bahwa variabel Kepuasan (X1), dinyatakan valid karena r hitung lebih besar dari r tabel, dengan nilai r hitung dari yang terendah

X1 r-hitung 0,328 > r-tabel 0.2028 Valid

Dari hasil pengumpulan data diatas bisa dipastikan tingkat kepuasan responden sangat tinggi dengan nilai rata-rata sebagai berikut :

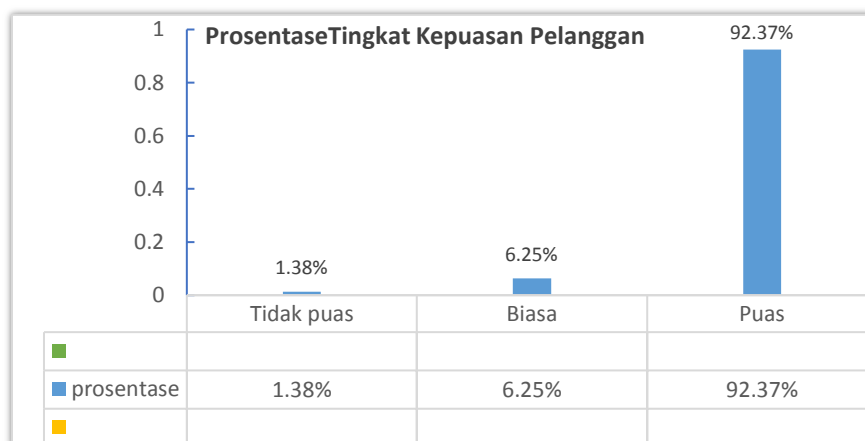
Jumlah Bobot nilai kepuasan tertinggi tiap pertanyaan

Jumlah Pertanyaan

$$= \frac{97\%+98\%+85\%+80\%+92\%+97\%+90\%+100\%}{8}$$

8

$$= 92,37\%$$



Gambar 8. Prosentase Tingkat Kepuasan Pelanggan

Pada hasil pembahasan diperoleh Hipotesisnya adalah $H_1 > H_0$, dimana $0,328 > 0.2028$ Jadi $H_1 > H_0$, artinya dapat diterima. Atau bisa juga disebut kepuasan pelanggan tinggi sehingga dapat diterima dan menunjukkan evaluasi terhadap operasional perawatan gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences berjalan dengan baik.

Kesimpulan

Penelitian ini membuktikan pengaruh positif penerapan ISO 9001:2015 terhadap pemeliharaan dan perawatan bangunan gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences, dengan penuh tanggung jawab, sehingga membuat penghuninya merasa nyaman, dengan tingkat kepuasan 92,37%. Atau bisa juga disebut kepuasan pelanggan tinggi, sehingga dapat diterima dan menunjukkan evaluasi

terhadap operasional perawatan gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences berjalan dengan baik.

Penelitian ini membuktikan pengaruh positif pada Pengelola Pemeliharaan dan Perawatan Gedung Apartemen Mediterania Boulevard Residences Kemayoran Jakarta, sesuai standar Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.24/PRT/M/2008 Tanggal 30 Desember 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung, karena dilakukan secara sistematis terstruktur yang baik sehingga dapat menjaga kualitas gedung. Dengan adanya perawatan diharapkan gedung dengan segenap komponen, kelengkapan dan instalasinya dapat senantiasa berfungsi sesuai dengan tujuannya seperti yang direncanakan, dapat lebih berumur panjang. Biaya perawatan merupakan komponen pengeluaran yang cukup dominan, sehingga perlu dikelola secara cermat dan efisien. Gedung harus dapat melayani dan menyesuaikan diri secara luwes (flexsible) dengan perubahan-perubahan yang terjadi sejalan dengan keinginan pemakai. Gedung merupakan salah satu asset yang perlu dijaga agar nilainya tidak turun drastis sejalan dengan umur pakainya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Syahruli 2021, <https://isoindonesiacenter.com/iso-41001-arahan-pengelolaan-fasilitas-yang-aman-dan-nyaman/>
- Doos, Q.M., Al-Saadwi, K. R. and Ibra heme. H. K. 2016. Assessing The Sustain able Building Maintenance Management Need For Iraqi Governmental Buildings. Applied Research Journal . Vol.2, Issue, 3, pp.88-96, March, 2016
- Fajar Widianto, Lenggogeni, Henita Rahmayanti 2022: EVALUASI PEMELIHARAAN DAN PERAWATAN BANGUNAN GEDUNG K. H. HASJIM
- Fitriadi, 2011. Pemeliharaan dan Perawatan Bangunan Gedung Dalam Masa Pemeliharaan dan Analisa Kerusakannya. Universitas Medan Area, <http://repository.uma.ac.id/bitstream/123456789/14325/1/068110030-fitriadi.pdf>
- International Organization for Standardization (ISO), (<https://www.iso-9001-checklist.co.uk/iso-9001-requirements.html>)
- Nisa, Z.C. 2017. Kajian Pelaksanaan Pemeliharaan Dan Perawatan Bangunan Gedung Hotel Berbintang 3 Di Kota Malang. Malang: Skripsi Jurusan Teknik Sipil Universitas Negeri Malang.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 24/PRT/M/2008 tanggal 30 Desember 2008 tentang Pedoman Pemeliharaan Perawatan Bangunan Gedung URI: <https://lib.ui.ac.id/m/detail.jsp?id=20370538&lokasi=lokal>
- Prinsip Manajemen Mutu 3, *Engagement of People trainingcenter.events* <https://trainingcenter.events/blog/the-essence-of-ISO>
- Sheldon Ross (2017) Professor of industrial and Systems Engineering, Univ. Of Southern California Verified email at usc.edu probabilitystochastic modelsoptions researchapplied probability
- Sucofindo, Penjelasan Survei Kepuasan Pelanggan (SKP), <https://www.sucofindo.co.id/layanan-jasa/survei-kepuasan-pelanggan-skp/>
- Sucofindo <https://www.sucofindo.co.id> > layanan-jasa > iso-50001 Sertifikasi ISO 50001–Sistem Manajemen Energi–Sucofindo, IBM <https://www.ibm.com/topics/facilities-management/>
- Sugiyanto, & Wena, M., 2019, Tinjauan Teoritik Empirik Perawatan dan Pemeliharaan Gedung Tinggi (HIGH RISE BUILDING) di Indonesia. Jurnal Bangunan, 15--24.

