

ANALISA DAN PENANGANAN KERUSAKAN TERMOSTAT PADA AIR CONDITIONER SPLIT WALL

**KGS.M.Ismail¹, Niedya Inten Suwono², Indra Prasetianto³, Delvin Putra
Pratama⁴, Ghufroon⁵, M.Dimas Aji Bimantoro⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Politeknik Penerbangan Indonesia Curug

e-mail: ¹kgs.ismail@ppicurug.ac.id, ²Niedyaintensuwono@gmail.com,
³indraprasetianto22@gmail.com, ⁴delvinppratama@gmail.com,
⁵ghufroonajah@gmail.com, ⁶dimasajibhimantoro@gmail.com

Received :
9 Juni 2023

Revised :
12 Juni 2023

Accepted :
26 Juli 2023

Abstrak : Dunia Industri Penerbangan di Indonesia terus mengalami perkembangan dalam berbagai bidang. Dengan adanya perkembangan tersebut maka bandar udara yang beroperasi harus memiliki fasilitas yang memadai. Gedung-gedung di Bandar udara mulai dari terminal hingga gedung-gedung pendukung harus memiliki suhu yang nyaman. Maka disini dibutuhkan suatu alat untuk mengatur suhu ruangan gedung-gedung di bandar udara. Alat yang dimaksud adalah Air Conditioning (AC). Penelitian ini berdasarkan kejadian yang sering ditemukan pada AC. Setelah dilakukan analisa, ditemukan hal yang menyebabkan suhu udara dalam ruangan tidak stabil adalah kerusakan yang terjadi pada komponen termostat. Dimana komponen termostat berfungsi sebagai sensor yang mengendalikan temperatur suhu agar menjadi lebih dingin/lebih hangat sesuai kebutuhan. Dengan suhu ruangan yang relatif dingin, hal ini dapat membuat para penumpang merasa nyaman berada di Bandar udara. Perawatan Air Conditioning (AC) sangat penting agar kondisi komponen-komponen AC tetap prima dan mesin dapat berfungsi dengan baik tanpa terjadi kerusakan.

Kata Kunci : AC, Suhu, Termostat

Abstract : *The world of Aviation Industry in Indonesia continues to experience developments in various fields. With this development, airports that operate must have adequate facilities. Airport buildings ranging from terminals to supporting buildings must have a comfortable temperature. So here a tool is needed to regulate the room temperature of the buildings at the airport. The tool in question is Air Conditioning (AC). This research is based on events that are often found in air conditioners. After analyzing, it was found that the thing that caused the air temperature in the room to be unstable was damage to the thermostat*

component. Where the thermostat component functions as a sensor that controls the temperature to be cooler / warmer as needed. With a relatively cool room temperature, this can make passengers feel comfortable at the airport. Air Conditioning (AC) maintenance is very important so that the condition of the AC components remains excellent and the engine can function properly without damage.

Keyword : AC, Temperature, Thermostat

Pendahuluan

Kenyamanan suatu terminal bandara dan gedung-gedung pendukung sangat diperlukan. Salah satu faktor yang membuat kenyamanan tersebut adalah suhu ruangan. Guna untuk mengatur suhu ruangan dibutuhkan suatu alat yaitu Air Conditioner (AC).

Jurnal ini berfungsi untuk menganalisa mengenai apa penyebab kerusakan termostat yang sering terjadi pada AC. Kerusakan yang terjadi pada komponen termostat ini menyebabkan suhu udara dalam ruangan tidak stabil dan suhu yang diinginkan lebih lama tercapai. Termostat yang rusak dapat menyebabkan unit pendingin tidak bekerja dengan efektif dan akhirnya membebani kerja kompresor. Akibatnya, jika situasi ini dibiarkan berlarut-larut tanpa perbaikan atau penggantian termostat yang rusak, maka tekanan pada kompresor akan meningkat dan menjadi penyebab utama kerusakan mesin. Kondisi inilah yang umumnya menjadi pemicu masalah serius seperti overheat atau bahkan ledakan pada bagian-bagian di sekitar area kompresor.

Maka untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diperlukan analisa tentang apa saja yang menyebabkan komponen termostat rusak, cara penanganan / perbaikan yang

perlu dilakukan terhadap termostat yang rusak, dan bagaimana perawatan rutin yang baik dan benar sehingga tidak terjadinya kerusakan kembali.

Adapun tujuan dari pembuatan jurnal yaitu sebagai berikut :

1. Mampu menganalisa permasalahan pada bidang Air Conditioning System (ACS)
2. Mengetahui efek yang akan terjadi jika termostat pada Air Conditioner (AC) mengalami kerusakan
3. Mampu menangani permasalahan komponen termostat pada Air Conditioner (AC)
4. Dapat menentukan solusi yang tepat untuk memperbaiki termostat

Landasan Teori Air Conditioning

Pengertian umum dari Air Conditioner (AC) adalah rangkaian mesin yang berfungsi sebagai pendingin udara di suatu ruangan sekitar mesin pendingin tersebut. Secara spesifik, AC adalah mesin yang digunakan untuk mendinginkan udara dengan mensirkulasikan refrigerant di dalam pipa yang ditekan dan dihisap oleh kompresor (Nasution, Nasution, and Putra 2020).

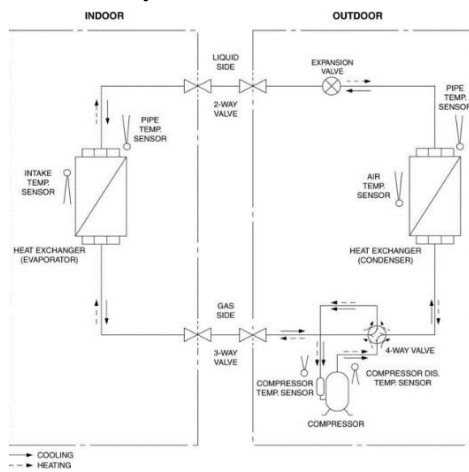
AC merupakan proses pengkondisian udara yang mencakup

ANALISA DAN PENANGANAN KERUSAKAN TERMOSTAT PADA AIR CONDITIONER SPLIT WALL

pendinginan, pengeringan, pembersihan, dan sirkulasi udara untuk mengendalikan jumlah dan kualitas udara yang dikondisikan. Pengendalian meliputi suhu, kelembaban, dan volume udara pada kondisi yang diinginkan. Sistem AC digunakan untuk menjaga suhu udara pada kondisi yang nyaman sesuai yang diinginkan.

Sistem Kerja Air Conditioning (AC)

Air Conditioning (AC) menggunakan suatu cairan pendingin yang biasa disebut refrigeran. Refrigeran ini ditempatkan dalam sistem kerja AC untuk disirkulasikan ke komponen utama pada AC yang dibuat sedemikian rupa sehingga dapat menerima atau menyerap kalor udara panas dari ruangan dan mentransfer udara yang telah dingin, sehingga mencapai pendinginan udara yang ideal (Hartoyo n.d.).



Gambar 1. Sistem Kerja AC

Pada sistem kerja AC, perpindahan panas membutuhkan banyak energi dikarenakan udara yang akan didinginkan dalam jumlah yang banyak. Di AC, refrigeran berubah bentuk dari gas menjadi cair. Di dalam

kompresor, refrigeran masih berupa uap, tekanan dan panas ditambahkan oleh kompresi piston di dalam silinder kompresor (Berman 2013). Uap panas kemudian didinginkan menjadi cairan di tabung kondensor. Tabung kondensor memiliki kipas untuk mempercepat proses pendinginan. Proses pelepasan kalor ini disebut teknik kondensasi. Refrigeran cair kemudian masuk ke evaporator dan tekanannya diturunkan sehingga menguap dan menyerap panas dari udara sekitar. Di dalam ruangan AC, udara dingin disalurkan oleh fan. Kompresor menyerap kembali refrigeran dalam bentuk uap (gas). Proses ini diulangi hingga gas habis dan perlu diisi ulang.

Di dalam ruangan yang udara di sekitarnya panas akan digantikan oleh udara yang telah didinginkan melalui kipas blower. Udara panas akan terserap masuk ke dalam kipas blower dan didinginkan didalam ruang kipas blower.

Termostat

Termostat adalah sebuah sensor suhu yang bekerja ketika suhu udara di dalam ruangan melebihi batas atas atau turun di bawah batas bawah, maka termostat akan mendeteksinya (Musrinaldi and Desriyeni 2019). Setelah terdeteksi adanya perubahan suhu, sinyal kemudian akan dikirimkan oleh termostat ke sistem pendingin untuk mematikan atau menyalakan unit ac khususnya kompresor sesuai dengan kondisi lingkungan. Sehingga termostat disini berfungsi untuk mengendalikan suhu agar tidak terlalu dingin ataupun terlalu panas. Termostat juga dilengkapi

dengan sensor udara yang membantu memantau kualitas udara di dalam ruangan serta menjaga temperatur agar tetap stabil dan nyaman.

Ada beberapa fungsi dari termostat, yaitu :

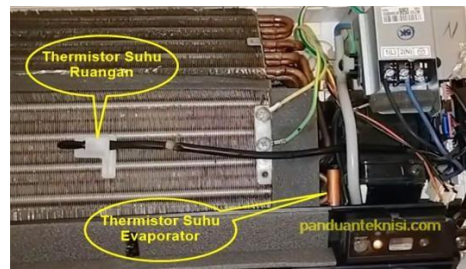
1. Menetapkan batas suhu minimum yang dapat dicapai oleh suhu ruangan. Selama suhu yang ditentukan belum tercapai, AC akan terus beroperasi.
2. Termostat berperan sebagai pengatur suhu otomatis pada AC. Dengan adanya termostat, AC dapat mengatur suhu secara otomatis.
3. Melindungi dan mencegah suhu nyaman ruangan agar tidak terlalu dingin atau terlalu panas.

Jenis termostat

Pada dasarnya termostat dibagi menjadi dua, yaitu termostat mekanikal dan termostat elektronik. Termostat mekanikal adalah sebuah perangkat sensor suhu yang menggunakan tipe kontak (Contact Temperature Sensor) dengan prinsip elektromekanikal. Biasanya, termostat mekanikal terdiri dari dua jenis logam yang berbeda yang ditempel bersamaan (Tahun 2023).

Sedangkan termostat elektronik menggunakan komponen-komponen elektronik agar dapat mendeteksi perubahan suhu di ruangan sekitarnya. Komponen utama dari termostat elektronik adalah resistor dan thermistor. Sehingga, suhu di sekitarnya dapat terjaga dan stabil (Tahun 2023).

Sistem Kerja Termostat



Gambar 2. Sistem Kerja Termostat

Sistem kerja thermostat pada ac split adalah sebagai berikut :

1. Ketika AC dihidupkan, ruangan akan mulai didinginkan hingga mencapai suhu yang diinginkan.
2. Selama suhu ruangan belum tercapai, AC akan terus bekerja tanpa henti untuk mencapai suhu tersebut.
3. Setelah mencapai suhu yang diinginkan, rangkaian akan secara otomatis memutuskan arus ke kompresor dan kipas angin, sehingga AC berhenti bekerja.
4. Setelah beberapa menit, jika suhu ruangan naik di atas suhu yang diinginkan, relay akan terhubung kembali dan mengalirkan arus listrik.

Kompresor

Kompresor merupakan jantung dari sistem pendinginan. Kompresor dapat mengkompres gas bertekanan dengan cara memberikan kecepatan sehingga menyebabkan kenaikan tekanan ke arah yang lebih tinggi (PENYEBAB KERUSAKAN Compress. PADA Refrig. Sist. PENDINGIN BAHAN MAKANAN DI KN. KUMBA PT. CITRA BAHARI SHIPYARD 2017).

Prinsip kerja dari Kompresor yaitu menghisap dan menekan adanya

ANALISA DAN PENANGANAN KERUSAKAN THERMOSTAT PADA AIR CONDITIONER SPLIT WALL

uap refrigerant yang berasal dari evaporator. Pada saluran hisap kompresor ini bertekanan rendah yang akan dihubungkan ke evaporator. Kemudian refrigerant ditekan sehingga tekanan dan suhunya meningkat pada saluran buang. Pada bagian ini nantinya akan berhubungan dengan kondensor dalam proses kerjanya sehingga menghasilkan efek kerja AC yang baik.

Metode

Dalam pembuatan jurnal ilmiah ini penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode kualitatif untuk menemukan permasalahan pada *Air Conditioner* (AC) berdasarkan kejadian yang sering terjadi, dimana penulis berfungsi sebagai instrumen kunci yang menemukan permasalahan, menganalisa, dan melakukan pengambilan data secara langsung (Dwiyanto 2021).

Metode dalam jurnal ilmiah ini menggunakan 2 data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diambil dari pengamatan langsung di lapangan sehingga didapatkan data kerusakan apa yang terjadi pada AC. Data sekunder diambil dengan cara mencari berbagai referensi mulai dari manual book, jurnal, buku, dan internet (Sari and Kushari 2017).

Metode Pengumpulan Data

Pada jurnal ini pengumpulan data menggunakan metode studi kasus. Metode ini melibatkan pengamatan yang mendalam dari satu atau beberapa kasus terpilih dan mempelajari karakteristik dan faktor-faktor yang ada di dalamnya. Dalam metode ini penulis berpartisipasi langsung di lapangan untuk melakukan

observasi terhadap kondisi AC beserta thermostat untuk mencatat gejala-gejalanya secara detail.

Pengumpulan semua data yang berkaitan dengan masalah kerusakan thermostat pada AC ini dimulai dari catatan log book, jurnal/buku referensi, manual book AC, dari tanya jawab dengan teknisi tentang gejala-gejala kesalahan dan informasi tentang unit AC itu sendiri.

Pendekatan Permasalahan

Melakukan identifikasi masalah dengan pasti apa yang menjadi masalah utama pada unit AC dan lokasi persis dari kerusakan tersebut.

Jika memungkinkan, lakukan tindakan sementara guna meminimalisir dampak yang ditimbulkan dari kerusakan tersebut seperti menurunkan suhu ruangan secara manual atau tidak menyalakan AC yang terindikasi rusak.

Analisa Penyebab Permasalahan

Selanjutnya yaitu dengan mencari tahu penyebab utama dari masalah pada AC dengan cara melakukan pemeriksaan khusus di bagian thermostat serta komponen elektronik lainnya yang ada di sekitarnya.

Berdasarkan analisis data dari berbagai sumber, terdapat beberapa faktor yang dapat menyebabkan kerusakan pada thermostat AC, di antaranya :

1. Usia thermostat yang sudah tua atau telah digunakan dalam jangka waktu lama cenderung mengalami kerusakan karena komponen-komponennya mulai aus atau rusak.
2. Penggunaan komponen berkualitas rendah dan murah cenderung

- membuat termostat rentan mengalami kerusakan lebih cepat.
3. Pemasangan termostat yang tidak tepat oleh teknisi AC bisa memicu munculnya masalah seperti kesalahan pengukuran suhu ruangan atau sensor udara yang salah tempat.
 4. Ketidakstabilan arus listrik dan sering mati lampu bisa merusak sistem elektronik pada termostat hingga menyebabkan kegagalan fungsi secara total.
 5. Unit pendingin dengan kapasitas besar atau dipakai untuk menyejukkan ruangan besar juga dapat mempercepat usia pakai dari sebuah unit termostat apabila tidak didesain sesuai dengan spesifikasinya.

Menentukan Penanganan yang Tepat

Melakukan perbaikan sesuai dengan kondisi terbaru dengan mengganti dan pasang kembali termostat beserta semua komponen elektronik yang sudah diperbarui sesuai standar spesifikasinya. Kemudian melakukan pengujian pada keseluruhan sistem AC selama beberapa jam sampai benar-benar stabil dan tidak ada gejala gangguan lagi.

Berdasarkan hasil observasi langsung pada kondisi fisik unit AC tersebut, ditemukan sejumlah cara untuk memperbaiki kerusakan termostat tersebut. Berikut adalah beberapa penanganan atau pemecahan masalah yang tepat untuk mengatasi kerusakan termostat pada AC :

1. Dengan melakukan penggantian thermostat. Jika thermostat sudah tua atau rusak, penggantian dengan produk baru bisa menjadi solusi

- paling efektif. Pastikan memilih produk yang berkualitas tinggi dan sesuai dengan kapasitas dan spesifikasi sistem pendingin AC.
2. Perbaiki instalasi saluran pipa refrigerant. Salah satu penyebab kerusakan pada termostat bisa disebabkan oleh masalah di bagian saluran pipa refrigerant sehingga perlu dilakukan perbaikan secara mendalam.
3. Termostat harus dipastikan ditempatkan pada posisi yang benar agar ketepatan pengukurannya lebih akurat.
4. Melakukan pemeliharaan rutin seperti membersihkan filter udara, menjaga kebersihan unit AC dari debu serta melakukan pengecekan kondisi kabel listrik dapat membantu mencegah kerusakan sejak awal.

Hasil Pengumpulan Data

Unit AC yang digunakan sebagai bahan analisis dalam jurnal ini adalah AC merek Panasonic dengan spesifikasi sebagai berikut :

Tabel 1. Spesifikasi AC

MODEL	INDOOR	CS-E7JKEW CS-XE7JKEW			
	OUTDOOR	CU-E7JKE			
Performance Test Condition		EUROVENT			
Power Supply	Phase, Hz	Single, 50			
	V	230			
Cooling	Capacity	kW	0.70	2.05	2.40
		BTU/h	2390	6990	8180
		Kcal/h	600	1760	2060
	Running Current	A	—	2.2	—
	Input Power	W	170	470	580
	Annual Consumption	KWh	—	235	—
	EER	WW	4.12	4.36	4.14
		Kcal/hW	3.53	3.74	3.55
	Power Factor	%	—	93	—
	Indoor Noise (H / L / QLo)	dB-A	37 / 24 / 20		
Power Level dB		53 / 40 / 36			
Outdoor Noise (H / L)	dB-A	45 / -			
	Power Level dB	60 / -			
Heating	Capacity	kW	0.70	2.80	4.00
		BTU/h	2390	9550	13600
		Kcal/h	600	2410	3440
	Running Current	A	—	3.0	—
	Input Power	W	160	635	1.02k
	COP	WW	4.38	4.41	3.92
	Power Factor	Kcal/hW	3.75	3.80	3.37
		%	—	92	—
	Indoor Noise (H / L / QLo)	dB-A	38 / 25 / 22		
		Power Level dB	54 / 41 / 38		
Outdoor Noise (H / L)	dB-A	46 / -			
	Power Level dB	61 / -			
Low Temp. : Capacity (kW) / Power (W) / COP		2.90 / 900 / 3.22			
Exit Low Temp. : Capacity (kW) / Power (W) / COP		2.35 / 930 / 2.53			
Max Current (A) / Max Input Power (W)		4.7 / 1.02k			
Starting Current (A)		3.0			
Compressor	Type	Hermetic Motor			
	Motor Type	Brushless (6-poles)			
	Output Power	W	650		

ANALISA DAN PENANGANAN KERUSAKAN TERMOSTAT PADA AIR CONDITIONER SPLIT WALL

Spesifikasi diatas diambil dari buku Servis Manual Air Conditioner yang menampilkan spesifikasi lengkap baik dari unit indoor sampai unit outdoor dari AC split yang menjadi bahan analisis jurnal ini(Panasonic 2012).

Perawatan untuk AC sangat diperlukan guna mempertahankan kinerja AC dan mencegah kerusakan yang akan terjadi. Adapun perawatan AC berdasarkan manual book AC Panasonic Operating Instructions Air Conditioner(Panasonic 2021). Berikut perawatan AC berdasarkan manual book :

Tabel 2. Maintenance AC

No	Deskripsi Pekerjaan
1	Kompresor
	<ul style="list-style-type: none"> - Periksa kebisingan dan getaran yang tidak wajar - Pemasangan anti-getaran harus diperiksa. - Periksa arus Kompresor (Ampere) - Bersihkan body kompresor dan dicat jika diperlukan
2	Fan dan motor kondensor
	<ul style="list-style-type: none"> - Coil kondensor harus dicuci dengan bahan kimia yang disetujui - Bilah fan kondensor harus dibongkar, diperiksa dan dibersihkan - Periksa motor fan kondensor
3	Control dan safety devices
	<ul style="list-style-type: none"> - Periksa tegangan pda saklar - Periksa termostat
4	Control panel dan isolator switch

	<ul style="list-style-type: none"> - Semua kontaktor harus diperiksa atau diganti jika perlu - Periksa delay timer jika disediakan - Mulai dan jalankan kapasitor untuk diperiksa - Periksa dan kencangkan semua terminal listrik - Bersihkan panel kontrol - Periksa pengoperasian isolator switch
5	Fan dan motor evaporator
	<ul style="list-style-type: none"> - Bantalan motor fan harus dilumasi dengan bantalan yang sesuai - Periksa kebisingan dan getaran yang tidak semestinya - Kecepatan motor kipas harus diperiksa
6	Cooling coil dan drain sistem
	<ul style="list-style-type: none"> - Koil pendingin dibersihkan - Bersihkan/ganti filter udara - Saluran pembuangan kondensor harus diperiksa
7	General
	<ul style="list-style-type: none"> - Isolasi pipa gas harus diperiksa, jika rusak harus diganti - Braket yang rusak & hilang harus diganti atau diperbaiki - Isolasi pipa gas harus dibungkus dengan kanvas dan ditutup dengan dua lapis cat tahan cuaca - Periksa kinerja unit outdoor

Dari analisis yang telah dilakukan terhadap kerusakan thermostat pada AC split ini penulis menemukan beberapa gejala yang muncul jika

thermostat mengalami kerusakan. Berikut ini adalah tabel gejala kerusakan thermostat :

Tabel 3. Gejala Kerusakan Thermostat

No.	Gejala Kerusakan	Penyebab kerusakan
1	AC tidak menyala	Thermostat yang rusak dapat membuat AC tidak berfungsi sama sekali atau sulit untuk dinyalakan.
2	Suhu ruangan tidak sesuai	Thermostat yang bermasalah dapat menghasilkan suhu udara yang tidak sesuai dengan pengaturan yang diinginkan.
3	AC nyala terus-menerus	thermostat gagal mematikan unit pendingin meskipun sudah mencapai suhu yang ditentukan
4	Perubahan suhu mendadak	thermostat yang rusak dapat menyebabkan perubahan suhu drastis dalam waktu singkat tanpa adanya intervensi pengguna
5	Layar LCD mati atau tidak responsif	Gangguan pada layar dan fungsi kontrol lainnya juga merupakan merupakan indikator bahwa ada kerusakan pada komponen elektronik dalam thermostat tersebut.

6	Sensor termistor bermasalah	Sensor termistor (sensor temperatur) dalam thermostat gagal bekerja secara akurat sehingga mengganggu pengontrolan suhu ruangan.
---	-----------------------------	--

Selain dari gejala-gejala di atas, kerusakan thermostat juga dapat diketahui dengan cara mengecek pada remot AC apakah ada kode error yang muncul pada display layar remot atau tidak. Berikut adalah table kode error pada AC Panasonic yang diambil dari buku Service Manual Air Conditioner(Panasonic 2012).

Pembahasan

Ada beberapa gejala-gejala yang sering muncul ketika thermostat bermasalah antara lain AC membutuhkan waktu yang lama untuk mencapai suhu yang diinginkan, suhu ruangan tidak sesuai dengan suhu yang diatur, kompresor mati sendiri meskipun belum mencapai suhu yang diinginkan atau justru sebaliknya kompresor tidak berhenti bekerja meskipun sudah mencapai suhu yang diinginkan. Sehingga efek jangka panjangnya kompresor dapat mengalami overheat dan pastinya akan mempengaruhi komponen-komponen AC yang lainnya.

Pengaturan thermostat memiliki batas cut in dan cut off yang ditentukan. Perbedaan antara batas cut in dan cut off bergantung pada pengaturan differensialnya. Ukuran differensial ditentukan oleh suhu rata-rata yang diinginkan dalam ruangan tersebut. Fungsi utama thermostat adalah

ANALISA DAN PENANGANAN KERUSAKAN TERMOSTAT PADA AIR CONDITIONER SPLIT WALL

mengoperasikan motor kompresor ketika suhu pendinginan mencapai batas tertentu. Batas ini disebut "Cut in" temperature setting dan mematikan motor kompresor saat suhu pendinginan mencapai titik terendah sesuai pengaturannya. Titik suhu terendah ini disebut "Cut off" temperature setting (Cahyadi 2017).

kondisi AC agar tetap bekerja dengan baik dan mengurangi kemungkinan terjadinya kerusakan

pada termostat maupun komponen yang lainnya.

Berikut adalah pemeliharaan rutin yang dapat diterapkan pada AC split wall, antara lain :

Tabel 4. Pemeliharaan rutin AC

No.	Pemeliharaan Rutin
1	OUTDOOR UNIT
	- Periksa level refrigerant
	- Periksa koil, bersihkan jika diperlukan
	- Periksa fan motor dan fan blade dari kerusakan atau usang, lakukan greasing jika diperlukan
	- Periksa kontrol dan aksesorisnya , pengkabelan dan terminalnya
	- Periksa kompresor dan pipa pendukungnya dari kerusakan atau kebocoran
2	INDOOR UNIT
	- Periksa dan bersihkan blower termasuk rumah blower, roda dan motor
	- Periksa hembusan combustion blower housing dari serpihan dan serat, bersihkan seperlunya

	- Periksa koil evaporator, bak drain, dan saluran drain. Bersihkan jika diperlukan
	- Periksa kontrol dan aksesorisnya , pengkabelan dan terminasinya
	- Bersihkan atau ganti saringan udara / filter
	- Periksa swing motor

Secara keseluruhan, analisis data kualitatif dari studi kasus ini memberikan gambaran detail tentang masalah kerusakan termostat pada AC beserta cara-cara efektif untuk memperbaikinya.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, terdapat beberapa hal penting yang dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kerusakan termostat pada unit AC. Faktor-faktor tersebut meliputi penggunaan jangka panjang, perawatan yang tidak tepat, dan kelebihan beban daya listrik.

Penulis juga menyarankan untuk menangani masalah ini dapat dilakukan dengan menggunakan metode analisis kualitatif dan studi kasus guna mencari akar permasalahan, serta melakukan pemeriksaan secara berkala guna mencegah kerusakan lebih lanjut, dan kemudian dilakukan perbaikan unit AC agar kembali berfungsi secara optimal.

Pentingnya menjaga kondisi termostat agar selalu berfungsi dengan baik guna menghindari kenaikan suhu ruangan yang berlebihan atau bahkan merugikan kesehatan bagi penumpang atau pegawai yang ada di bandar udara. Dengan demikian, semua orang akan mendapatkan suasana ruangan yang

nyaman tanpa harus khawatir tentang suhu ruangan yang tidak stabil karena gangguan termostat.

Daftar Pustaka

- Aprilianti, Sari. 2019. "Pembuatan Surat Kuasa." *Logika : Journal Of Multidisciplinary Studies* 10(1): 40–50.
- Bened, Meikol, Yosi Pahala, Primadi Candra Susanto, And Sekolah Tinggi Penerbangan AVIASI. 2020. "Optimization Of Pioneer Cargo Plane And Sea Highway On National Logistics Distribution Optimalisasi Pesawat Cargo Perintis Dan Tol Laut Terhadap Distribusi Logistik Nasional." *Jurnal Ilmiah Kedirgantaraan* 17(2): 66–80.
- Berman, Ega Taqwali. 2013. "MODUL PLPG Teknik Pendingin." *Konsorsium Sertifikasi Guru*: 200–232.
- Cahyadi, Yuliana. 2017. *Kondensor Dan Pemeliharaannya*.
- Dwiyanto, Djoko. 2021. "Metode Kualitatif:Penerapannya Dalam Penelitian." 0: 1–7.
- Eni. 1967. " *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Mi): 5–24.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika* 21(1): 33–54.
- Habibi, Imam, Sumarji, And Ginando Novendra Yudha. 2022. "G-Tech : Jurnal Teknologi Terapan." *G-Tech :Jurnal Teknologi Terapan* 6(2): 100–109.
- Hartoyo. *Teknik Pendingin Dan Tata Udara AC WINDOW Dan AC SPLIT*.
- Hasanah, Hasyim. 2017. "TEKNIK-TEKNIK OBSERVASI (Sebuah Alternatif Metode Pengumpulan Data Kualitatif Ilmu-Ilmu Sosial)." *At-Taqaddum* 8(1): 21.
- Ilmiah, Jurnal, And Wahana Pendidikan. 2022. "1 , 2 , 3." 8(14): 227–32.
- Kawengian, Erlangga, Freddy Jansen, And Samuel Y. R. Rompis. 2017. "Model Pemilihan Moda Transportasi Angkutan Dalam Provinsi." *Jurnal Sipil Statik* 5(3): 133–42.
- Musrinaldi, D, And D Desriyeni. 2019. "Pembuatan Thermostat Sebagai Alat Pengatur Suhu Di Ruangan Penyimpanan Arsip (Studi Kasus: Pada Kantor Komnas Ham Republik Indonesia Perwakilan Sumatera" *Ilmu Informasi Perpustakaan Dan ...*: 213–15.
- Nasution, Muslih, Amirsyam Nasution, And M Maulana Putra. 2020. "Analisa Kinerja Air Conditioner (Ac) Terhadap Perubahan Tekanan Dan Kecepatan Putaran Kompresor Pada." *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Fakultas Teknik UISU* 4(2): 59–63.
- Panasonic. 2012. *Service Manual Air Conditioner*. Jl. Dewi Sartika No.14 (Cawang II), Jakarta 13630 Indonesia: Panasonic Corporation.
- . 2021. *Operating Instructions Air Conditioner*. 1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan: Panasonic Corporation.
- "PENYEBAB KERUSAKAN COMPRESSOR PADA REFRIGERATOR SISTEM PENDINGIN BAHAN MAKANAN DI KN. KUMBA PT. CITRA BAHARI SHIPYARD." 2017. *PENYEBAB KERUSAKAN COMPRESSOR PADA REFRIGERATOR SISTEM PENDINGIN BAHAN MAKANAN DI KN. KUMBA PT. CITRA BAHARI SHIPYARD*: 7–21.
- Rafiqi Ahmad, Desvika Riyansyah, And Sartika Hikka. 2021. "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan

ANALISA DAN PENANGANAN KERUSAKAN THERMOSTAT PADA AIR CONDITIONER SPLIT WALL

- Metode MOORA.” *Journal Of Computer System And Informatics (Josyc)* 2(2): 73–82.
- Sari, Chalsi Mala, And Berlian Kushari. 2017. Prosiding Konferensi Nasional Inovasi Lingkungan Terbangun *Effectiveness Of The Use Of A Special Stop Room Motorcycle Against The Performance Of The Signalized Intersection In Lawu Karanganyar Regency*.
- Tahun, Vol No. 2023. “RANCANG BANGUN SWITCH CONTROL THERMOSTAT PADA WATER HEATER KAPASITAS 10 LITER DENGAN DAYA 300 WATT.”
- RANCANG BANGUN SWITCH CONTROL THERMOSTAT PADA WATER HEATER KAPASITAS 10 LITER DENGAN DAYA 300 WATT 11(1).
- Umar, Sudirman Hi, And Raden Fatchul Hilal. 2021. “Perancangan Baggage Handling System (Bhs) Di Yogyakarta International Airport.” *Jurnal Teknik Sipil* 16(1): 65–72.
- Wicaksana, Arif, And Tahar Rachman. 2018. “濟無No Title No Title No Title.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. 3(1): 10–27.