

KOMPARASI PENGGUNAAN WALLPAPER DAN PENGECATAN PADA DINDING INTERIOR GEDUNG (STUDI KASUS: HOTEL DI SEMARANG)

Suci Zulaikhah^{1,*}, Gumilang Ilham Pratama¹, Garup Lambang Goro²,
Suwanto²

¹Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang

²Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang

Jl. Prof H. Sudarto, S.H. Tembalang Semarang 50275 Telp. (024)7473417

^{*}Email: sucizulaikhah135@gmail.com

Abstrak

Belakangan ini penggunaan wallpaper dan cat sebagai pelapis dinding sedang banyak diminati. Pelapis dinding tidak hanya untuk estetika ruangan tetapi juga digunakan untuk menjaga suhu ruangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pelapis dinding terhadap suhu ruangan, khususnya pengaruh penggunaan wallpaper dan cat tembok terhadap suhu ruangan. Penelitian ini juga bertujuan untuk membandingkan biaya konstruksi dari penggunaan kedua bahan tersebut. Pengukuran suhu di dalam ruangan mempertimbangkan waktu aktivitas penghuni yaitu pukul 06.00 hingga 20.00, diukur pada grid dengan jarak interval 2m dan elevasi 0,5m, 1m, 1,5, dan 2m. Hasil perbandingan menyimpulkan bahwa dinding wallpaper lebih stabil menjaga suhu ruangan dan memberi kesan mewah, tetapi dinding yang dicat memberikan efek lebih dingin di dalam ruangan. Rencana Anggaran Biaya (RAB) untuk pemasangan wallpaper lebih mahal sebesar 167%, biaya pengecatan tembok sebesar Rp.67.577,00 per m², sedangkan untuk Biaya Pelaksanaan (RAP) penggunaan wallpaper juga lebih mahal sebesar 144%, dari pengecatan dinding sebesar Rp.58.383.00 per m². Disebabkan merupakan pekerjaan pelapisan dinding tambahan yang telah dicat serta umur wallpaper yang lebih panjang.

Kata kunci : cat dinding, suhu, wallpaper

Abstract

Recently, the use of wallpaper and paint as wall coating is in high demand. Wall coatings are not only for the aesthetics of the room but also used to maintain room temperature. This study aims to find out the effect of the type of wall coating on room temperature, especially the influence of the use of wallpaper and wall paint on room temperature. The study also aimed to compare the construction costs of using both materials. Indoor temperature measurements take into account occupant activity times of 6:00 to 20:00, measured on grids with interval distances of 2m and elevations of 0.5m, 1m, 1.5, and 2m. The results of the

comparison concluded that the walls of wallpaper are more stable maintaining the temperature of the room and giving the impression of luxury, but the painted walls give a cooler effect in the room. The Budget Plan (RAB) for the installation of wallpaper is more expensive by 167%, the cost of painting the wall is Rp.67,577.00 per m², while for the Implementation Cost (RAP) the use of wallpaper is also more expensive by 144%, from the painting of the walls of Rp.58,383.00 per m². Because it is an additional wall coating job that has been painted. Because it is an additional wall coating job that has been painted as well as a longer wallpaper life.

Keywords : *wall paint, temperature, wallpaper*

PENDAHULUAN

Idealnya, sebuah bangunan mempunyai nilai estetis baik interior maupun secara eksterior dan berfungsi sebagaimana tujuan bangunan tersebut dirancang. Ruangannya menjadi tempat penting dalam melakukan aktivitas bagi manusia, desain ruangan sangat penting untuk memberikan rasa nyaman dengan efisiensi yang baik. Kenyamanan terdiri atas kenyamanan psikis dan kenyamanan fisik. Kenyamanan psikis yaitu kenyamanan kejiwaan (rasa aman, tenang, gembira, dan lain-lain) yang terukur secara subyektif (kualitatif). Sedangkan kenyamanan fisik dapat terukur secara obyektif (kuantitatif) yang meliputi kenyamanan spasial, visual, auditorial dan termal (mulai dari gerah, nyaman, panas, segar dan dingin, sejuk, atau pengap) menurut, Sugini, 2004 "Pemaknaan Istilah – Istilah Kualitas Kenyamanan Thermal Ruang Dalam Kaitan Dengan Variabel Iklim Ruang". Dalam Standar Tata Cara Perencanaan Teknis Konservasi Energi pada Bangunan Gedung yang diterbitkan oleh Yayasan LPMB-PU tahun 1993 menyatakan bahwa suhu/termal yang nyaman untuk orang Indonesia di kategorikan sebagai berikut: Sejuk nyaman antara 20,5 - 22,8°C ET (*Effective Thermal*); Suhu nyaman optimal antara 22,8-25,8°C ET; dan Hangat nyaman antara 25,8 - 27,1°C ET.

Manusia dinyatakan nyaman secara termal ketika ia tidak dapat mengatakan apakah ia menghendaki perubahan suhu udara yang lebih panas atau lebih dingin dalam ruangan tersebut (Karyono, Tri Harso, 2007). Untuk mencapai kenyamanan termal yang diinginkan perlu dilakukan kontrol atau tindakan adaptif dari penghuni diantaranya dengan mengatur sistem ventilasi, mengatur sirkulasi angin secara mekanik, memberikan tirai pada bagian bangunan yang langsung terkena radiasi matahari bahkan disarankan untuk membuat desain perangkat *shading* matahari untuk meminimalkan panas radiasi (Santoso, 2012). Kenyamanan tergantung pada variabel iklim (matahari, suhu udara, kelembaban udara, dan kecepatan angin) dan beberapa faktor individual/subyektif seperti pakaian, aklimasi, usia dan jenis kelamin tingkat kegemukan dan sebagainya (Szokolay, 1973). Konsep kenyamanan menurut LPMB PU yaitu suhu/termal yang dibutuhkan manusia agar dapat melakukan aktivitas dengan baik adalah suhu

nyaman optimal (22,8 - 25,8°C dengan kelembaban 70%), dengan suhu/termal optimal berada di bawah kondisi suhu/termal yang ada di Indonesia yang menyentuh 33°C dengan kelembaban hingga 80%. Menurut Suptandar (1995), desain interior adalah suatu sistem atau cara pengaturan ruang dalam yang mampu memenuhi persyaratan kenyamanan, keamanan, kepuasan kebutuhan fisik dan spiritual bagi penggunanya tanpa mengabaikan faktor estetika. Pemilihan bahan bangunan menjadi sangat penting dikarenakan panas masuk ke dalam bangunan melalui proses konduksi (lewat dinding, atap, jendela kaca) dan radiasi matahari yang ditransmisikan melalui jendela/ kaca (Talarosha, 2005).

Dinding merupakan bagian bangunan yang menjadi perhatian dikarenakan sifatnya yang dapat menyerap panas sesuai dengan jenis bahan yang digunakan baik itu kayu, batu bata, maupun beton, sehingga harus dilakukan pelapisan pada permukaan dinding bukan semata sebagai estetika suatu ruangan melainkan dapat berperan dalam menahan agar suhu dalam ruangan terjaga. Pelapis dinding merupakan komponen penyusun bagian bangunan yang berfungsi bukan hanya sebagai estetika interior tetapi berpengaruh pada kenyamanan pengguna bangunan yang berada di dalamnya. Pada kenyataannya banyak pemilik bangunan yang kurang memperhatikan atau bingung dalam memilih bahan pelapis dinding yang tepat. Belakangan ini, pelapis dinding yang sering digunakan adalah *wallpaper* dan cat, kedua bahan ini memiliki nilai tambah dan kurang yang berbeda, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dalam hal tersebut, baik dalam segi kenyamanan berdasarkan pengukuran suhu interior ruangan maupun segi biaya pemasangan.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka disusun sebuah penelitian baru, yang memiliki tujuan mengukur pengaruh suhu/termal waktu pagi, siang, dan malam hari pada suatu ruangan terhadap kenyamanan bagi pengguna serta mengkomparasi biaya pelaksanaan pemasangan kedua bahan pelapis tersebut agar memudahkan dalam pemilihan bahan pelapis yang tepat untuk pelapis dinding rumah sederhana maupun dinding bangunan tingkat tinggi.

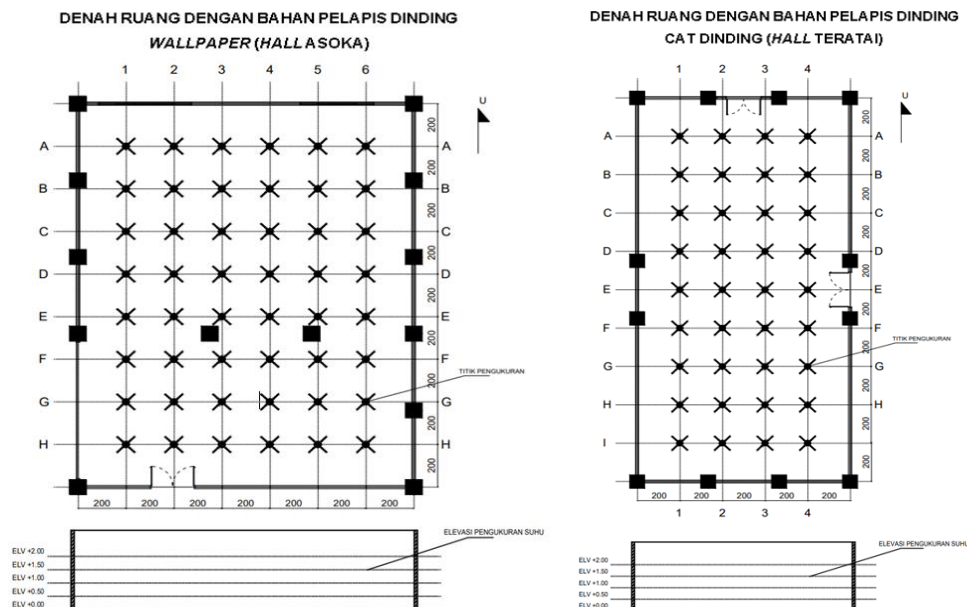
METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan pada Bangunan Gedung Hotel di Semarang. Pengukuran suhu dilakukan pada dua ruang yang memiliki kriteria: luas ruang, jenis material atap dan plafon, orientasi yang sama, dengan perbedaan hanya pada penggunaan pelapis dinding pada bangunan saja. Ruang yang memiliki kriteria tersebut yaitu *Hall Asoka* dengan bahan pelapis dinding berupa *wallpaper vinyl* dengan spesifikasi : tipe Maestro seri 102; warna XW6502; ukuran 0,53 m x 10 m; lot A0014 dan *Hall Teratai* dengan cat dinding merk Mowilex E 108 sebagai bahan pelapis dindingnya. Pengukuran suhu dilakukan pada *grid* dengan jarak interval 2 m dan variasi perbedaan elevasi 0,5 m setiap pengukuran. *Grid* titik-titik pengukuran suhu disajikan pada Gambar 1.

Selain pengukuran suhu, dalam penelitian ini juga dilakukan *survey* kenyamanan pengguna melalui kuesioner yang disusun berdasarkan aspek-aspek yang berkaitan dengan tingkat kenyamanan *hall*, diantaranya yaitu aspek pengaruh terhadap suhu, aspek manfaat yang diperoleh, aspek biaya dan pelaksanaan pemasangan, aspek ketahanan serta ketersediaan bahan.

Biaya pelaksanaan pemasangan *wallpaper* dan cat dinding dihitung untuk memberikan gambaran komparasi harga. Perhitungan biaya didasarkan pada pedoman Standar Nasional Indonesia mengenai Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan untuk Bangunan Gedung dan Perumahan yang merujuk pada SNI 7394:2008. Analisa harga satuan yang digunakan untuk perhitungan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) adalah harga satuan yang dikeluarkan oleh Dinas Pekerjaan Umum Cipta Karya Kota Semarang 2021, sedangkan untuk perhitungan Rancangan Anggaran Pelaksanaan (RAP) adalah harga pasar Jawa Tengah (Kota Semarang) tahun 2021.



Gambar 1. Denah lokasi penelitian

Pengolahan Data dan Analisis

Data penelitian dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu data primer yang diperoleh melalui wawancara dan *survey* lapangan serta data sekunder yang diperoleh dari pengkajian studi-studi literatur, penelitian jenis sebelumnya, dan data yang bersumber dari Hotel Grasia Semarang sendiri.

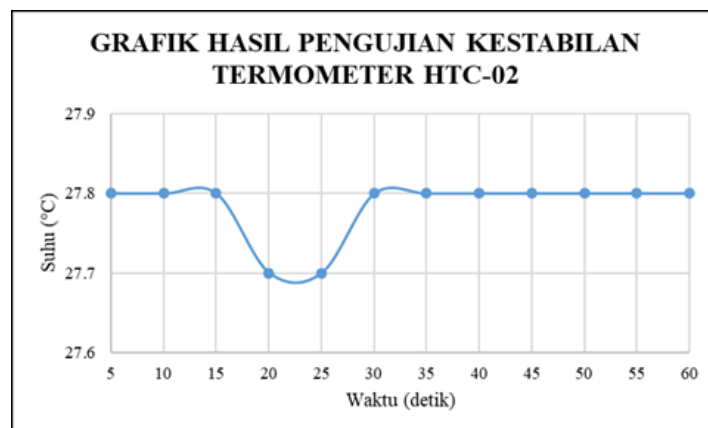
Rekap data pengukuran suhu diolah dan disajikan dalam peta kontur suhu ruangan pada setiap elevasi pengukuran dan pada dua ruangan dengan pelapis dinding yang berbeda. Penyajian peta kontur suhu ruangan dilakukan dengan bantuan program komputer *DataScene Trial vers.*

Analisis data kuesioner kenyamanan pengguna dilakukan uji *Independent Sample T-Test* menggunakan bantuan program SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) untuk melihat perbedaan suhu ruang yang menggunakan wallpaper sebagai bahan pelapisnya dengan ruang yang menggunakan cat dinding sebagai bahan pelapisnya. Data dari hasil penyebaran kuesioner digunakan untuk membandingkan antara data pengukuran lapangan dengan tingkat kenyamanan pengguna ruang sehingga membantu dalam mengambil kesimpulan dari penelitian. Data perhitungan Rancangan Anggaran Biaya (RAB) dan Rancangan Anggaran Pelaksanaan (RAP) digunakan untuk membandingkan biaya pelaksanaan pemasangan antara kedua bahan pelapis yang berbeda yaitu wallpaper vinyl dan cat dinding.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kestabilan Alat

Sebelum dilakukan pengukuran temperatur ruang dalam, terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap kestabilan alat dengan interval pengukuran 5 detik pada posisi alat yang tidak berubah. Setelah dilakukan pembacaan suhu setiap 5 detik selama 1 menit, didapatkan hasil bahwa alat thermometer HTC-02 dapat mendeteksi suhu ruang secara stabil setelah 60 detik.



Gambar 2. Grafik hasil pengujian termometer HTC-02

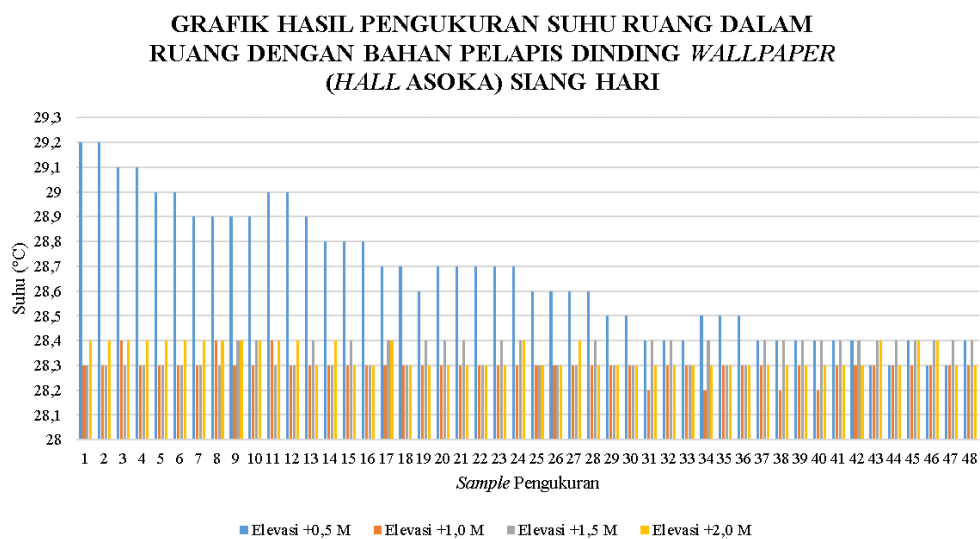
Ruang dengan Bahan Pelapis Dinding Wallpaper Vinyl

Pada pengukuran pagi hari, temperatur tertinggi ruang terjadi pada elevasi +0,5 m yaitu 29,6°C, lebih rendah dibanding temperatur luar ruangan yaitu sebesar 31,0 °C, sedangkan temperatur dalam ruangan terendah terjadi pada elevasi +2,0 m dengan temperatur sebesar 27,9°C. Kelembapan ruangan sebesar 75%.

Demikian juga pengamatan waktu siang hari, kondisi temperatur ruang dalam pada kondisi puncak terjadi pada elevasi +0,5 m dengan suhu ruangan sebesar 29,2°C, sedangkan temperatur ruang dalam terendah terjadi pada elevasi +1,0 m dengan suhu sebesar 28,2°C dibawah temperatur puncak luar yaitu sebesar 29,1 °C dan kelembapan 72%.

Pada malam hari kondisi suhu dalam ruangan dan luar hampir sama yaitu dengan rata-rata temperatur ruang dalam sebesar 28,3°C dengan temperatur puncak luar sebesar 28,7°C dan kelembapan mencapai angka 76%.

Penelitian yang dilakukan oleh Sahri *et al.*, (2019) menyebutkan bahwa kualitas udara di dalam ruangan mempengaruhi rasa nyaman di lingkungan kerja. Secara umum selama 24 jam, suhu ruang tidak pernah dalam kategori temperatur nyaman optimal dimana menurut SNI T-14-1993-037, suhu nyaman optimal suatu ruang yaitu sebesar 22,8°C – 25,8°C. Dari hasil pengamatan suhu dalam ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* dapat dimasukkan dalam kategori panas tidak nyaman dimana suhu lebih dari 27,2°C, disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik hasil pengukuran suhu ruang dalam bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl*

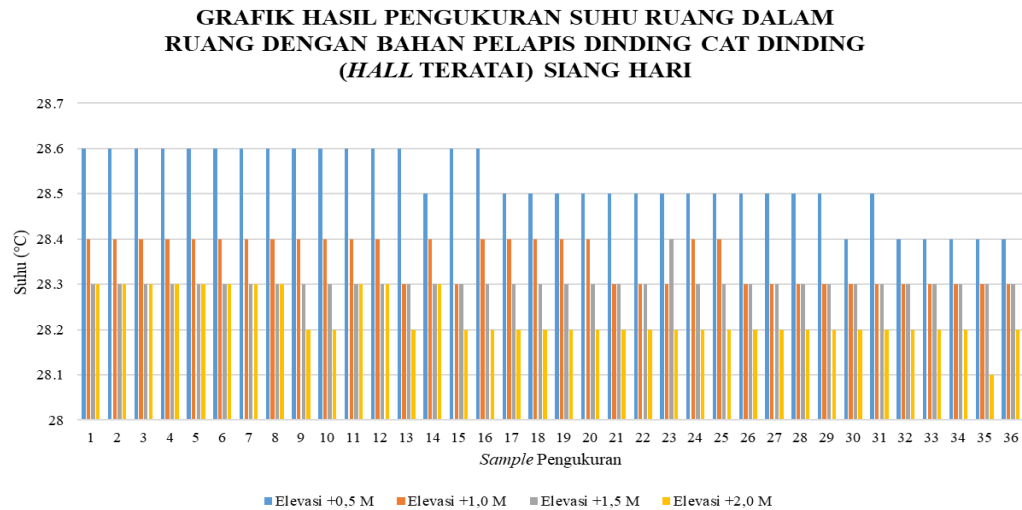
Ruang dengan Bahan Pelapis Dinding Cat

Pada ruangan dengan pelapis dinding cat, temperatur puncak waktu pagi hari terjadi pada elevasi +2,0 m dengan suhu dalam sebesar 28,5°C, sedangkan temperatur ruang dalam terendah terjadi pada elevasi +0,5 m dengan suhu sebesar 27,7°C lebih rendah dari temperatur puncak luar sebesar 31°C dan kelembapan 74%.

Berbanding terbalik dengan pengukuran waktu pagi hari, temperatur puncak ruang dalam waktu siang hari terjadi pada elevasi +0,5 m dengan suhu sebesar 28,6°C dan temperatur terendah pada elevasi +2,0 m dengan suhu sebesar 28,1°C lebih rendah dari temperatur puncak luar ruang yaitu 29,1°C. Pada malam hari, persebaran suhu mulai stabil yang didapatkan nilai rata-rata suhu dalam sama dengan suhu puncak luar ruang yaitu sebesar 28,3°C dan kelembapan 77%.

Gambar 4 menunjukkan bahwa bahan pelapis dinding cat pada musim kemarau tidak pernah membuat kondisi ruang menjadi nyaman, dibuktikan dengan hasil pengukuran suhu baik waktu pagi, siang, dan malam hari selalu lebih

besar dari suhu nyaman yang dipersyaratkan sebesar $22,8^{\circ}\text{C} - 25,8^{\circ}\text{C}$. Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Noerwasito *et al.*, 2006) dan (Avrilanisa *et al.*, 2019) bahwa hasil pengukuran suhu/ termal yang dilakukan di daerah Surabaya maupun Semarang, ruang tidak pernah mengalami kenyamanan, karena temperatur dalam tidak pernah menyentuh temperatur nyaman atas.



Gambar 4. Grafik hasil pengukuran suhu ruang dalam bahan pelapis dinding cat

Kontur Suhu Ruang dengan Bahan Pelapis Dinding *Wallpaper Vinyl*

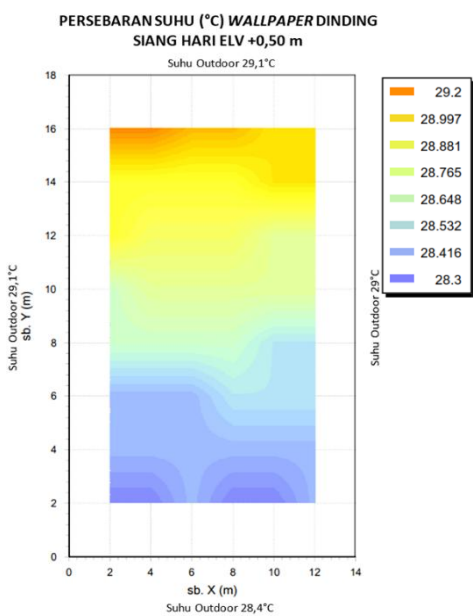
Untuk mengetahui distribusi suhu ruangan, dilakukan pemetaan suhu ruang menggunakan program *DataScene*. Secara umum hasil persebaran suhu waktu pagi, siang, dan malam hari yang ditinjau berdasarkan arah mata angin menunjukkan suhu pada arah utara (bagian dekat jendela) lebih tinggi dibandingkan dengan suhu pada arah selatan (bagian tertutup), ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi suhu ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl*

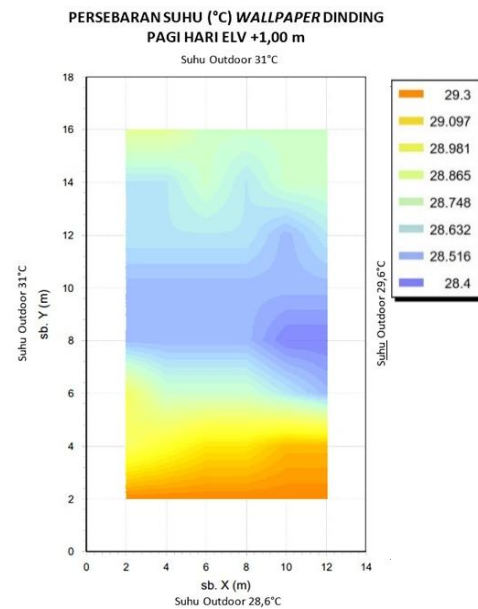
Waktu Pengukuran	Rata-Rata Suhu Elv. +0,5 m ($^{\circ}\text{C}$)	Rata-Rata Suhu Elv. +2,0 m ($^{\circ}\text{C}$)
Pagi	29,4 $^{\circ}\text{C}$	28,2 $^{\circ}\text{C}$
Siang	28,7 $^{\circ}\text{C}$	28,3 $^{\circ}\text{C}$
Malam	28,4 $^{\circ}\text{C}$	28,2 $^{\circ}\text{C}$

Berdasarkan hasil pengukuran suhu yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa bahan pelapis dinding berupa *wallpaper vinyl* konsisten dalam menjaga suhu ruang didalamnya. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil pengukuran pada pagi, siang, dan malam hari yang konsisten dari elevasi rendah atau +0,5 m sampai elevasi tinggi atau +2,0 m mengalami penurunan suhu ruang dalam.

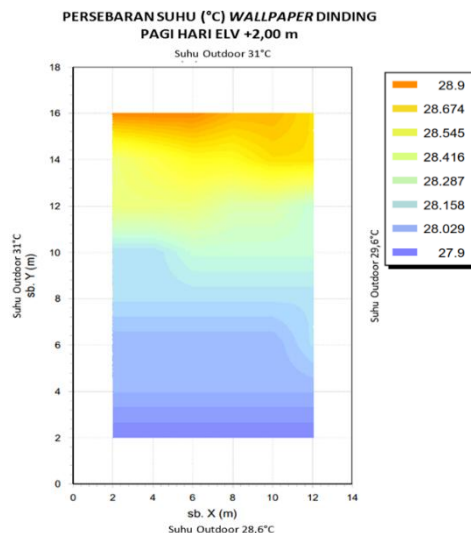
Gambar 5 menunjukkan bahwa pada elevasi +0,5 m, dinding sisi utara memiliki suhu tertinggi sebesar 29,2°C dikarenakan terpapar langsung oleh suhu luar yang tinggi yaitu 31°C, sedangkan dinding sisi selatan merupakan area dengan suhu dalam terendah sebesar 28,3°C dengan suhu luar ruangan sebesar 28,4°C. Gambar 6 menunjukkan bahwa pada elevasi +1,0 m, area tengah ruang memiliki suhu dalam terendah sebesar 28,4°C karena terpengaruh suhu luar lingkungan sebesar 29,6°C, sedangkan suhu ruang dalam tertinggi terletak pada dinding sisi selatan dengan suhu sebesar 29,3°C dan suhu luar sebesar 28,6°C. Gambar 8 menunjukkan bahwa pada elevasi +2,0 m, dinding sisi utara memiliki suhu tertinggi sebesar 28,9°C dikarenakan pengaruh suhu luar yang tinggi pula yaitu 31°C yang merupakan area parkir, sedangkan dinding sisi selatan memiliki suhu paling rendah sebesar 27,9°C dikarenakan tidak berbatasan langsung dengan area luar dan suhu *outdoor* yang tidak begitu tinggi yaitu 28,6°C.



Gambar 5. Kontur suhu ruang bahan pelapis dinding wallpaper vinyl elevasi +0,5 m



Gambar 6. Kontur suhu ruang bahan pelapis dinding wallpaper vinyl elevasi +1,0 m



Gambar 7. Kontur suhu ruang bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* elevasi +2,0 m

Kontur Suhu Ruang dengan Bahan Pelapis Dinding Cat

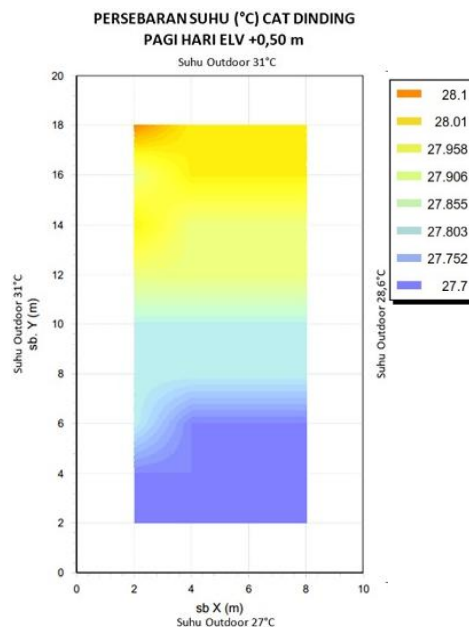
Pada ruang dengan bahan pelapis dinding berupa cat didapatkan hasil bahwa persebaran suhu yang ditinjau berdasarkan arah mata angin baik waktu pagi, siang, dan malam hari menunjukkan suhu di arah utara (bagian dekat jendela) lebih tinggi dibandingkan dengan persebaran suhu pada arah selatan (bagian tertutup), ditampilkan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi suhu ruang dengan bahan pelapis dinding cat

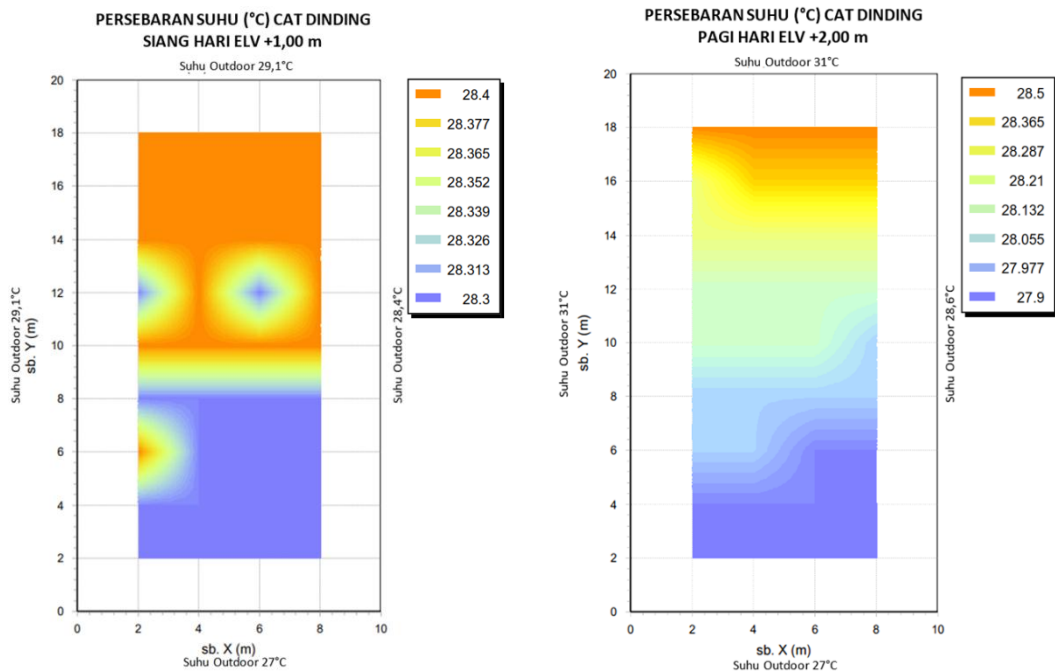
Waktu Pengukuran	Rata-Rata Suhu Elv. +0,5 m (°C)	Rata-Rata Suhu Elv. +2,0 m (°C)
Pagi	27,8°C	28,1°C
Siang	28,5°C	28,2°C
Malam	28,1°C	28,1°C

Berdasarkan pengukuran suhu pada ruang dengan bahan pelapis dinding berupa cat, dapat diketahui bahwa cat dinding kurang konsisten dalam menjaga suhu ruang. Hal tersebut dibuktikan dengan pengukuran suhu ruang pada pagi hari dari elevasi +0,5 m sampai elevasi +2,0 m mengalami kenaikan suhu, sedangkan waktu siang hari suhu ruang dari elevasi +0,5 m sampai elevasi +2,0 m mengalami penurunan suhu ruang dalam.

Gambar 8, 9, dan 10 menunjukkan bahwa pada elevasi +0,5 m, +1,0 m, maupun +2,0 m, dinding sisi utara memiliki suhu tertinggi sebesar 28,1°C -28,5°C dikarenakan terpapar langsung oleh suhu luar yang tinggi pula yaitu 31°C yang merupakan halaman teras dari hotel Grasia, sedangkan dinding sisi selatan merupakan area dengan suhu dalam terendah sebesar 27,7°C-28,3°C dengan suhu luar ruangan sebesar 27°C dikarenakan tidak berbatasan langsung dengan area.



Gambar 8. Kontur suhu ruang bahan pelapis dinding cat elevasi +0,5 m



Gambar 9. Kontur suhu ruang bahan pelapis dinding catelevasi +1,0 m

Gambar 10. Kontur suhu ruang bahan pelapis dinding catelevasi +2,0 m

Uji Independent Sample T-Test Termometer Ruang Dalam

Untuk mengetahui apakah ada perbedaan temperatur dalam ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* (*hall* Asoka) dan ruang dengan bahan pelapis dinding berupa cat (*hall* Teratai) maka perlu membuat sebuah rumusan hipotesis (dugaan) penelitian sebagai berikut.

H_0 = Tidak ada perbedaan nilai temperatur dalam ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* (*hall* Asoka) dan ruang dengan bahan pelapis dinding berupa cat (*hall* Teratai).

H_a = Ada perbedaan nilai temperatur dalam ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* (*hall* Asoka) dan ruang dengan bahan pelapis dinding berupa cat (*hall* Teratai).

Berdasarkan Tabel 3, diketahui nilai *Sig. (2-tailed)* adalah sebesar $0,000 < 0,05$, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan (nyata) antara nilai temperatur dalam ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* (*hall* Asoka) dan ruang dengan bahan pelapis dinding berupa cat (*hall* Teratai). Dari

tabel *output* di atas diketahui nilai “*Mean Difference*” sebesar 0,3652. Nilai tersebut menunjukkan selisih antara temperatur ruang dalam pada *hall* Asoka dengan temperatur ruang dalam pada *hall* Teratai atau $28,504 - 28,139 = 0,3652$.

Tabel 3. Output uji independent sample t-test

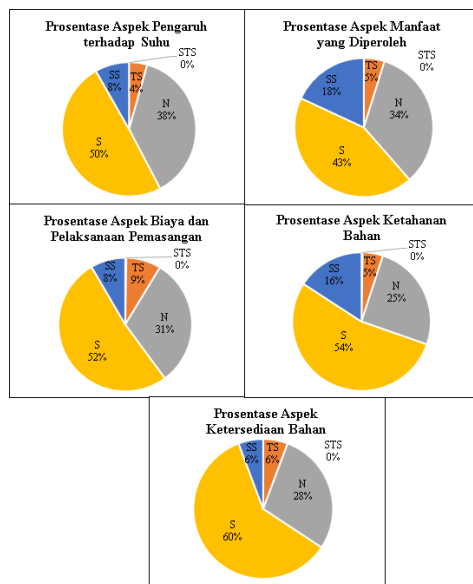
	Nilai
Mean Asoka (Wallpaper vinyl)	28,504
Mean Teratai (Cat Mowilex Dinding)	28,139
Sig. (2-tailed)	0,000
Mean Difference	0,3652

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2021

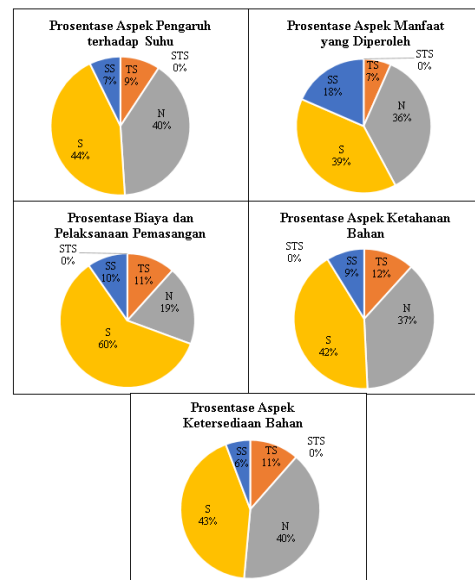
Kuesioner Kenyamanan Ruang

Hasil penyebaran kuesioner pada aspek pengaruh terhadap suhu, upaya yang diharapkan, biaya dan pelaksanaan pemasangan, ketahanan bahan, serta ketersediaan bahan baik bahan pelapis dinding berupa *wallpaper vinyl* maupun cat dinding diuraikan berikut ini.

Gambar 11 dan Gambar 12 menerangkan bahwa dari aspek pengaruh terhadap suhu, sebagian besar responden menyatakan bahwa *wallpaper* lebih unggul dalam menjaga kestabilan suhu ruang dalam. Begitu pula dengan aspek manfaat yang diperoleh, ketahanan dan ketersediaan bahan, *wallpaper vinyl* lebih unggul karena sebagian besar responden menyatakan *wallpaper vinyl* menjadikan ruang menjadi menarik, tidak mudah rusak, tidak mudah kotor, dan banyak ditemukan pada toko-toko terdekat. Akan tetapi pada aspek biaya dan pelaksanaan pemasangan, sebagian besar responden menyatakan cat dinding lebih unggul karena dalam pemasangannya tidak membutuhkan teknik khusus serta biaya pemasangannya yang lebih murah.



Gambar 11. Prosentas hasil penyebaran kuesioner ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl*



Gambar 12. Prosentas hasil penyebaran kuesioner ruang dengan bahan pelapis dinding cat

Perhitungan Biaya Pemasangan

Perhitungan RAB (Rencana Anggaran Biaya) dan RAP (Rencana Anggaran Pelaksanaan) pada ruang dengan bahan pelapis dinding *wallpaper vinyl* maupun ruang dengan bahan pelapis dinding cat disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan perhitungan RAB dan RAP

Bahan Pelapis	Dimensi (M)	RAB Total	RAP Total
<i>Wallpaper Vinyl (Hall Asoka)</i>	14 x 18 x 3,5	Rp. 36,564,000.00	Rp. 28,486,000.00
Cat Mowilex (<i>Hall Teratai</i>)	10 x 20 x 3,5	Rp. 13,484,000.00	Rp. 11,521,000.00

Tabel 4. Perbandingan perhitungan RAB dan RAP (lanjutan)

Bahan Pelapis	RAB Per M ²	RAP Per M ²
<i>Wallpaper vinyl (Hall Asoka)</i>	Rp 180,965.11	Rp 142,465.62
Cat Mowilex (<i>Hall Teratai</i>)	Rp 67,578.81	Rp 58,354.86

Dari Tabel 4 diketahui bahwa harga pekerjaan pemasangan *wallpaper vinyl* baru setiap m² sebesar Rp 142,465.62 lebih mahal dibandingkan dengan pengecatan dinding baru yang bernilai Rp 58,354.86.

SIMPULAN

Dari hasil analisis data maka dapat disimpulkan bahwa cat dinding lebih menghasilkan suhu ruang dalam sedikit lebih rendah dibanding *wallpaper vinyl*. Akan tetapi, *wallpaper vinyl* lebih stabil dalam menjaga suhu ruang dalam yang dibuktikan dengan hasil pengukuran suhu waktu pagi, siang, dan malam hari menunjukkan kesimpulan hasil yang sama yaitu semakin tinggi suatu elevasi maka semakin rendah suhu yang dihasilkan.

Hasil penyebaran kuesioner kenyamanan ruang menyatakan bahwa *wallpaper vinyl* lebih unggul pada aspek pengaruh terhadap suhu, manfaat yang diperoleh, ketahanan bahan yang memiliki umur yang lebih panjang, dan ketersediaan bahan serta penampilan yang lebih mewah. Namun untuk aspek biaya dan pelaksanaan pemasangan, cat dinding lebih unggul karena pemasangannya yang mudah, tidak memerlukan teknis khusus, dan biaya pemasangannya yang lebih murah daripada *wallpaper*. Didapatkan harga Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) pemasangan *wallpaper vinyl* tipe Maestro ukuran 0,53 m X 10 m sebesar Rp 142,469.00 per m², sedangkan RAP pekerjaan pengecatan dinding menggunakan cat dinding merk Mowilex E 108 sebesar Rp 58,383.00 per m².

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pihak Manajemen Hotel Grasia Semarang yang telah memberikan izin untuk melakukan riset di Hotel Grasia Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

- Avrilanisa, Lola & Kumalasari, Desy, 2019, *Pengaruh Pewarnaan Dinding Terhadap Kenyamanan Termal Ruang Dalam*, Skripsi, Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Semarang.
- Karyono, Tri Harso, 2007 "Dari Kenyamanan Termis Hingga Pemanasan Bumi: Suatu Tinjauan Arsitektur dan Energi", Pidato Pengukuhan Guru Besar Tetap 10 Nopember 2007, Jakarta, Fakultas Teknik Universitas Tarumanagara.
- Noerwarsito, V. Totok & Santosa, Mas, 2006, "Pengaruh "Thermal Properties" Material Bata Merah dan Batako Sebagai Dinding Terhadap Efisiensi Energi Dalam Ruang di Surabaya", *Dimensi Teknik Arsitektur*, (34,2), 147-153.
- Sahri, Moch & Hutapea, Octavianus, 2019, "Penilaian Kualitas Udara Ruang pada Gedung Perkantoran di Kota Surabaya", *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, (4,1), 1-12.
- Santoso, Imam Eddy, 2012, "Kenyamanan Termal Indoor Pada Bangunan Di Daerah Beriklim Lembab", *Indonesian Green Technology Journal*, (1,1), 13-19.
- SNI 7394, 2008, *Tata Cara Perhitungan Harga Satuan Pekerjaan Beton*
- SNI T-14-1993-037, 1993, *Standar Kenyamanan Termal Indonesia*
- Sugini, 2004, "Pemaknaan Istilah – Istilah Kualitas Kenyamanan Thermal Ruang Dalam Kaitan Dengan Variabel Iklim Ruang", *Jurnal LOGIKA*, (1,2), 3-17
- Suptandar, J. Pamudji, 1995, *Manusia Dan Ruang dalam Proyeksi Desain Interior*, Jakarta, UPT Penerbitan Universitas Tarumanegara,
- Szokolay S.V, et. Al, 1973, *Manual of Tropical Housing and Building*, Bombay: Orient Langman.
- Talarosha, Basaria, 2005, "Menciptakan Kenyamanan Thermal Dalam Bangunan", *Jurnal Sistem Teknik Industri*, (6,3), 148-158 .