

RELASI ANTARA TATA RUANG RUMAH BERKONSEP FENG SHUI DENGAN KUALITAS SIRKULASI UDARA PADA DESAIN RUMAH CHR

Muhammad Abdan Syakuro

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300220146@student.ums.ac.id

Indrawati

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
indrawati@ums.ac.id

ABSTRAK

Setiap Desain Rumah Tinggal memiliki prinsip dan pendekatan dalam konsep bangunan yang terwujud dari kebudayaan yang ada. Dalam budaya Tiong Hoa, Feng Shui merupakan bentuk kepercayaan yang diaplikasikan dalam penerapan arsitektur. Feng Shui dipercaya dapat memberikan energi positif kepada penghuninya, sehingga berkembang menjadi konsep penataan tata ruang dalam suatu rumah. Sirkulasi udara menjadi salah satu elemen yang penting dalam rumah tinggal yang berada di iklim tropis. Di Indonesia yang memiliki suhu udara yang tinggi, serta kecepatan angin yang rendah mengakibatkan pentingnya bukaan pada setiap ruang untuk memperbesar aliran udara yang masuk kedalam bangunan. Metode yang digunakan adalah menggabungkan metode kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan literatur sebagai komparasi antara Prinsip Feng Shui dan Desain Rumah Tinggal CHR. Simulasi Autodesk CFD untuk mengetahui pengaruh bentuk tata ruang terhadap sirkulasi udara yang terjadi pada Desain Rumah Tinggal CHR. Tujuan penelitian kajian ini adalah untuk mengetahui penerapan Prinsip Feng Shui di desain rumah CHR, mengetahui bagaimana kualitas sirkulasi udara yang terjadi di desain rumah tinggal CHR, serta untuk mengetahui apakah prinsip Feng Shui di desain Rumah Tinggal CHR mempengaruhi dan memberikan dampak pada kualitas sirkulasi udara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Rumah Tinggal CHR menerapkan prinsip Feng Shui dengan baik, persebaran sirkulasi udara yang baik sesuai dengan prinsip Feng Shui mengenai ruang terbuka untuk mendapatkan energi positif dan sirkulasi udara pada ruang-ruang dengan cross ventilation yang baik.

KEYWORDS:

Feng Shui; Sirkulasi Udara; Tropis; Autodesk CFD.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Desain rumah tentunya mempunyai perkembangan untuk memenuhi dan menyesuaikan kebutuhan zaman modern. Rumah tidak hanya menjadi sebuah tempat untuk berlindung, akan tetapi menjadi simbol kepercayaan yang memberikan dampak psikologis maupun fisik bagi penggunaannya. Oleh karena itu sebuah rumah memiliki pendekatan desain yang disesuaikan dengan kebutuhan penghuninya. *Feng Shui* adalah cabang ilmu dan kepercayaan yang berasal dari daratan Cina kuno yang bertujuan untuk menciptakan keselarasan jiwa penghuninya dengan tata ruang bangunan. Prinsip dasar

Feng Shui adalah upaya untuk menyatukan antara seseorang dan aktivitasnya sebagai isi (*content*), bangunan sebagai tempat berada orang itu berada (*place*), dan lingkungan di sekitar bangunan tersebut. Hal ini memiliki arti bahwa manusia harus selalu ingat untuk mengelola alam dan lingkungan dengan baik. Dalam ilmu arsitektur, sirkulasi udara menjadi indikator kenyamanan pengguna saat melakukan aktivitas di dalam ruangan. Di Indonesia yang memiliki suhu udara tinggi, serta kecepatan angin yang rendah mengakibatkan pentingnya bukaan pada setiap ruang untuk memperbesar potensi aliran udara yang masuk ke dalam bangunan (Nugroho et al., 2025) Tata ruang menjadikan prioritas bagi

ruang-ruang yang mengharuskan terdapat *cross ventilation*.

Rumah CHR adalah perencanaan rumah tinggal tiga lantai yang menerapkan pendekatan *Feng Shui*. Rumah CHR didesain untuk hunian serta terdapat ruang untuk bekerja.

Oleh karenanya penting dilakukan penelitian ini supaya mengetahui prinsip *Feng Shui* dengan pengaruhnya terhadap kualitas sirkulasi udara pada rumah tinggal. Penelitian ini diharapkan dapat menciptakan ruang yang tidak hanya didasarkan pada prinsip kepercayaan atau spiritual, akan tetapi juga menggunakan prinsip berdasarkan ilmu arsitektur.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaplikasian prinsip *Feng Shui* pada tata ruang Desain Rumah Tinggal CHR?
2. Bagaimana kualitas sirkulasi pada Desain Rumah Tinggal CHR?
3. Bagaimana pengaruh tata ruang berdasarkan prinsip *Feng Shui* terhadap kualitas sirkulasi udara pada Desain Rumah Tinggal CHR?

Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi sejauh mana tata ruang pada desain rumah tinggal CHR berdasarkan Prinsip *Feng Shui*
2. Mengidentifikasi kualitas sirkulasi udara
3. Mengetahui hubungan antara prinsip *Feng Shui* dengan kualitas sirkulasi udara pada Desain Rumah Tinggal CHR

Sasaran

1. Denah pola ruang Desain Rumah Tinggal CHR
2. Menghitung kualitas aliran angin pada Desain Rumah Tinggal CHR
3. Pengaruh pergerakan udara dari luar

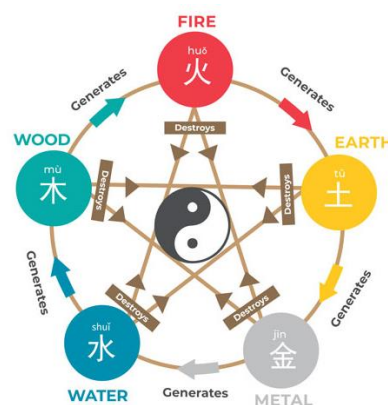
TINJAUAN PUSTAKA

Feng Shui

Feng Shui terdiri dari 2 kata, yakni kata 'Feng' (风) yang berarti angin dan kata kata 'Shui' (水) yang berarti air. *Feng Shui* adalah

sebuah cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari keselarasan antara cara hidup manusia dengan alam dan lingkungan. *Feng Shui* adalah cabang ilmu dan kepercayaan yang berasal dari daratan Cina kuno yang bertujuan untuk menciptakan keselarasan jiwa penghuninya dengan tata ruang bangunan.

Feng Shui berawal dari *I Ching* dan memiliki hubungan dengan lima unsur alam, yaitu air, kayu, api, tanah, dan logam. Kelima unsur tersebut mewakili arah mata angin, air dan utara, logam dan barat, tanah dan pusat, kayu dan timur, dan api dengan selatan. Kelima unsur tersebut memiliki sifat dapat merusak apabila tidak dipadukan dengan harmonis. Kayu akan merusak tanah, tanah merintang air, air memadamkan api, api meleburkan logam, dan logam dapat membelah kayu. Namun, apabila dapat memadukan setiap unsur yang ada menjadi harmonis akan menghasilkan siklus kekayaan dan ketenangan. Contohnya, api menghasilkan tanah, tanah menghasilkan logam, logam menghasilkan air, air menghidupi kayu, dan kayu menghidupkan api.



Gambar 1. Elemen *Feng Shui* (sumber: Fengshui, 2024).

Feng Shui menunjukkan bahwa dengan mengedepankan penataan ruang dan furnitur dapat menciptakan aliran energi positif yang memberikan dampak kesehatan mental, emosional keberuntungan dan kebaikan dalam hidup, beberapa rekomendasi dan penerapan *Feng Shui* dalam perancangan rumah dapat meningkatkan kualitas ruang dan adaptabilitas terhadap perubahan lingkungan yang dapat diuji dan diverifikasi (Anggomez et al., 2024; Saputri et al., 2020)

Feng shui memiliki dua aliran besar di antaranya, aliran bentuk dan aliran kompas. Aliran bentuk merupakan aliran tertua yang berorientasi pada lingkungan sekitar, melalui penggunaan panca indra, aliran bentuk dapat dilihat dan diamati. Sedangkan aliran Kompas merupakan pengembangan dari aliran bentuk yang memiliki perhitungan rumit dan setiap perhitungan *Feng Shui* memiliki pandangan cara hitung yang berbeda (Walujo & Mulyono, 2014).

Prinsip *Feng Shui* memastikan hal-hal seperti orientasi bangunan, penempatan pintu dan jendela, distribusi dalam ruang merupakan factor untuk mengatur aliran energi positif atau biasa disebut sebagai chi, yang diyakini dapat meningkatkan kesejahteraan dan keseimbangan hidup penghuni (Rachmayanti & Roesli, 2014). Misalnya *Feng Shui* menganggap penempatan pintu utama sangat krusial karena menjadi jalur utama masuknya energi positif atau “chi” ke dalam rumah. Penggunaan detail seperti warna, material, dan elemen dekoratif yang digunakan juga menjadi penyeimbang lima elemen dasar *Feng Shui*: kayu, api, tanah, logam dan air (Suhardi et al., 2024)

Penerapan *Feng Shui* dalam masyarakat Tiong Hoa telah menjadi kaidah dalam menentukan tatanan ruang dalam rumah tinggal,. Dalam penerapannya *Feng Shui* terbagi menjadi dua golongan, antara lain: golongan yang memandang bahwa *Feng Shui* adalah tradisi yang wajib dilestarikan sebagai upaya untuk menjaga keharmonisan dengan lingkungan dan golongan kedua yang memandang *Feng Shui* sebagai bagian dari sains bangunan, khususnya dalam pengembangan arsitektur pada aspek orientasi, penghawaan, pencahayaan alami, dan efisiensi ruang untuk mendapatkan energi positif atau “chi”.

Sirkulasi Udara

Rumah tinggal yang dapat memodifikasi pengaruh iklim di sekitarnya dapat menjadikan rumah tersebut nyaman bagi penghuninya, salah satu unsur yang menjadi faktor untuk membangun suatu rumah tinggal yang nyaman adalah sirkulasi udara (Simbolon & Nasution, 2017). Siklus pergerakan udara terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara antara

tekanan udara tinggi ke tekanan udara rendah atau berasal dari suhu rendah ke suhu tinggi. Menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 03 6572-2001) kecepatan udara dalam ruangan yang nyaman dan ideal berada di angka 0,25 m/s. Standar kenyamanan aliran udara adalah dalam rentang 0,25 – 1,5 m/s (Utama & Savanti, 2025)

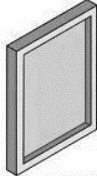
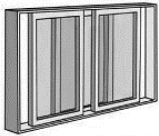
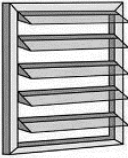
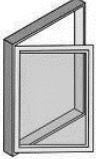
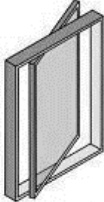
Pada dasarnya sirkulasi udara adalah proses pertukaran antara udara yang berada di luar dan di dalam bangunan melalui bukaan atau perantara elemen terbuka. Dengan proses sirkulasi udara yang terus terjadi, hal ini dapat meningkatkan kenyamanan ruang sehingga mampu memberikan dampak yang baik terhadap fisiologi manusia (Utama & Savanti, 2025). Ventilasi alami atau bukaan pada bangunan merupakan salah satu sistem distribusi udara antara dua atau lebih sisi bangunan yang mengakibatkan terjadinya siklus udara bagi penghuninya. Ventilasi alami dapat diterapkan dalam beberapa cara sebagai (Berliana Hanggara et al., 2021), berikut:

1. *Single Side Ventilation* (bukaan pada satu sisi), merupakan jenis bukaan yang kurang efektif karena udara tidak memiliki siklus yang baik untuk keluar dan masuk.
2. *Cross flow ventilation* (ventilasi silang), dapat menciptakan sirkulasi udara yang baik karena kemampuan ruangan untuk menampung lebih banyak volume udara yang mengalir.
3. *Stack Ventilation*, Karena adanya tekanan udara pada bangunan mengakibatkan terjadinya sirkulasi udara.
4. *Top-Down Ventilation*, pergerakan udara yang tercipta pada bangunan yang lebih tinggi, ke atas permukaan bawah bangunan lainnya.

Tipe Bukaan

Jendela merupakan salah satu elemen yang penting untuk mendukung keberlangsungan sirkulasi udara yang baik. Usaha untuk memanfaatkan angin pada lingkungan dapat dimanfaatkan dengan menggunakan bukaan jendela. Bukaan memiliki bagian *inlet* sebagai tempat udara masuk dan *outlet* sebagai tempat udara keluar (Asyrafi & Indrawati, 2022) Pengaruh tipe bukaan terhadap sirkulasi udara. Macam tipe bukaan antara lain:

Tabel 1. Gambar Tipe Jendela

Tipe Jendela	Nama Jendela
	Jendela Permanen
	Jendela Geser
	Jendela Jalusi
	Jendela Casement
	Jendela Pivot

METODE PENELITIAN

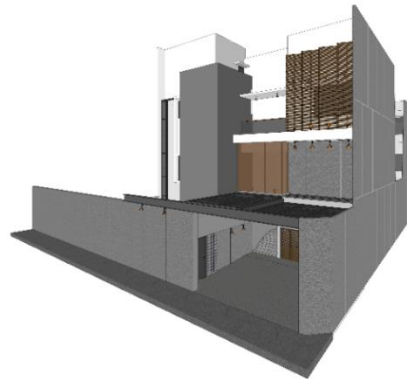
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif dan kualitatif berupa pengumpulan studi pustaka (literatur) untuk menganalisis penerapan dan menjadi studi komparasi *Feng Shui* pada Desain Rumah Tinggal CHR, kemudian menggunakan simulasi komputer untuk melihat sirkulasi udara pada Desain Rumah Tinggal CHR. Metode ini dipilih karena memiliki kelebihan dalam membaca dan melihat variabel yang ada. Penelitian ini akan menggunakan simulasi berbasis penggunaan *software* perangkat lunak maupun menggunakan web sesuai dengan kebutuhannya:

1. Autodesk Forma: untuk mendapatkan data baru pergerakan angin dan kecepatan udara di sekitar lokasi tapak dan lingkungannya.
2. Sketch Up: Sebagai modeling bangunan rumah CHR

3. Autodesk CFD: melakukan simulasi untuk mengetahui pergerakan udara diluar dan dalam bangunan penelitian.
4. *Computational Fluid Dynamics* (CFD) adalah software simulasi dari Autodesk yang digunakan untuk menganalisis dan memprediksi aliran dan perpindahan udara secara kompleks dalam sistem 3D.

HASIL DAN PEMBAHASAN

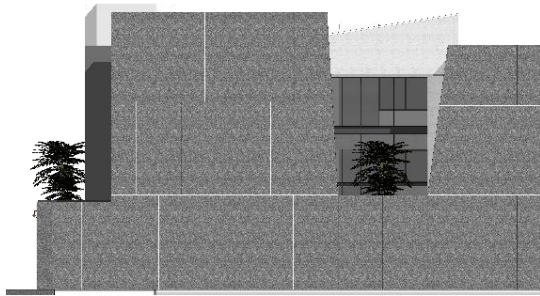
Rumah CHR berada di Jalan Tejonoto 1 Kelurahan Danukusuman, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Masa bangunan memiliki ketinggian tiga lantai, denah berbentuk persegi panjang yang mengarah ke timur-barat. Pada penelitian akan menyimulasikan pada setiap lantai rumah CHR. Fasad bangunan memiliki bentuk dan karakter yang tegas dengan bentuk-bentuk persegi, terdapat pengulangan bentuk persegi pada beberapa bagian fasad.



Gambar 2. Perspektif Desain Rumah Tinggal CHR (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

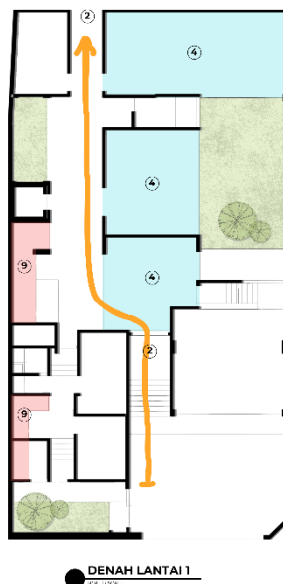


Gambar 3. Tampak Depan Desain Rumah Tinggal CHR (Sumber: Dokumen Penulis, 2025)



Gambar 4. Tampak Samping Kanan Desain Rumah Tinggal CHR
(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

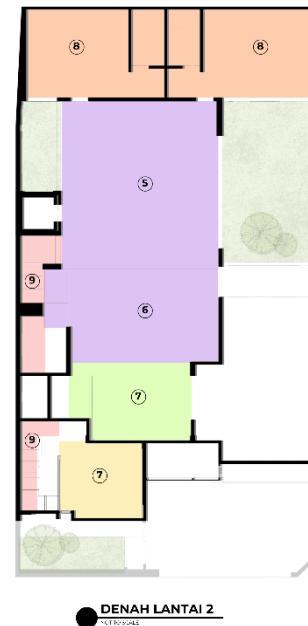
Tampak depan bangunan memiliki bentuk yang kompak, padat, dan tegas. Pengembangan bentuk persegi juga diaplikasikan pada tampak depan dan samping kanan bangunan. Pada fasad depan bangunan terlihat tidak memiliki bukaan yang cukup signifikan sementara pada bagian samping kanan bangunan memiliki bentuk yang memungkinkan terjadinya sirkulasi udara dengan baik. Sementara, tampak kiri dan belakang bangunan merupakan dinding solid. Peletakan ruang pada denah rumah CHR terbagi merata dengan terdapat dua *void* yang memberikan peluang energi positif atau “chi” pada bangunan. Terdapat sobekan dinding pada bagian tampak kiri bangunan.



Gambar 5. Denah Lantai 1
(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Pada lantai pertama memiliki banyak bukaan yang memungkinkan terjadinya pola sirkulasi udara. Terdapat dua taman yang

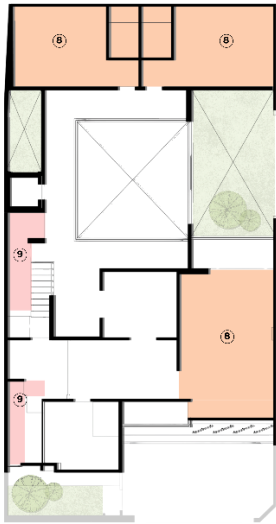
terbagi pada bagian utara dan selatan sehingga memungkinkan terjadinya *cross ventilation*. Pada lantai satu terdapat penerapan *Feng Shui*, diantaranya adalah Penerapan pintu utama dengan pintu belakang tidak berada dalam satu garis yang lurus. Peletakan ruang-ruang utama memiliki akses kepada bukaan untuk mendapatkan pencahayaan dan penghawaan alami, ini sejalan dengan prinsip *Feng Shui* dengan menata tata ruang yang menyalurkan potensi alam. Ruang-ruang di antaranya adalah ruang tamu, ruang kerja, dan ruang serbaguna (biru). Penerapan tangga (merah) juga sudah sesuai dengan adanya *skylight* karena *Feng Shui* memandang bahwa tangga mendatangkan energi positif. Tangga juga tidak boleh memiliki akses langsung ke arah pintu utama/akses keluar.



Gambar 6. Denah Lantai 2
(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Denah lantai dua memiliki fasad yang cenderung tertutup atau solid dan hanya memiliki bukaan pada bagian selatan bangunan, merupakan sebuah sobekan dinding pada bagian taman. Pada lantai dua terdapat penerapan *Feng Shui*, diantaranya Kamar tidur (coklat) sudah mendapatkan akses yang mudah untuk penghawaan dan pencahayaan alami. Ruang keluarga dan ruang makan (ungu) harus memiliki kemudahan akses sehingga ideal untuk berada di tengah denah, tujuannya adalah menumbuhkan keharmonisan antar penghuni rumah tinggal

dan memiliki akses ke arah bukaan langsung untuk pencahayaan dan penghawaan alami, sebagai usaha untuk mendapatkan energi positif. Peletakan *pantry* dan dapur (hijau dan kuning) berada di sisi rumah dan tidak terlihat dari akses utama/tangga. Secara vertikal peletakan *pantry* dan dapur kotor juga tidak boleh berada di atas atau di bawah ruang-ruang yang penting seperti kamar tidur, ruang kerja, ruang keluarga, dan lain-lainya.



Gambar 7. Denah Lantai 3
(Sumber: Dokumen Penulis, 2025)

Lantai tiga memiliki beberapa bukaan pada fasad bangunan dan sobekan pada dinding selatan bangunan. Pada lantai tiga terdapat penerapan *Feng Shui*, di antaranya adalah Kamar tidur (warna coklat) sudah mendapatkan akses yang mudah untuk penghawaan dan pencahayaan alami.

Rumah Tinggal CHR memiliki pendekatan *Feng Shui* pada penataan ruang untuk memungkinkan energi positif. Rumah Tinggal CHR memiliki pengembangan bentuk persegi, pengembangan bentuk persegi dapat memaksimalkan ruang dengan baik. Yang kedua adalah orientasi denah yang antara ruang service dan utama sudah terbagi dengan sangat baik, terbagi pada bagian depan dan belakang denah. Perbandingan yang ada dapat dilihat lebih lanjut pada tabel.

Berdasarkan tabel komparasi antara prinsip *Feng Shui* dengan Desain Rumah Tinggal CHR bahwa Rumah Tinggal CHR sudah menerapkan prinsip *Feng Shui* yang tepat diantaranya: Bentuk ruang, peletakan ruang, pintu masuk utama, ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, kamar tidur, dan tangga. Pada bagian dapur kotor dan *pantry* cukup sesuai, karena berada di atas kamar tidur pembantu, namun penempatannya sudah tepat dan tidak terlihat dari pintu utama.

Tabel 2. Tabel Komparasi Desain Rumah Tinggal CHR dengan Prinsip *Feng Shui*

Pembahasan	<i>Feng Shui</i>	Hasil	Keterangan
1. Bentuk Ruang	Penggunaan ruang yang membentuk segi-empat atau pengembangan dari segi-empat merupakan penerapan feng shui yang bagus dan baik.	Sesuai	Sebagian besar semua ruang membentuk segi empat.
2. Peletakan Ruang	Ruang Publik berada pada bagian depan dan ruang privasi pada area belakang, hal ini untuk pembagian antara ruang publik dan privat.	Sesuai	Bagian publik dan <i>service</i> berada pada bagian depan site. Terdapat pembagian zona dan <i>leveling</i>
3. Pintu Masuk Utama	Pintu masuk utama tidak boleh berada dalam satu garis lurus dengan pintu belakang bangunan.	Sesuai	Pintu masuk dan pintu belakang tidak dalam garis lurus yang sama.
4. Ruang Tamu, Kerja, Serbaguna	Penggunaan furnitur Meja dan Kursi tidak berhadapan langsung dengan pintu setiap ruangnya.	Sesuai	Sesuai, terdapat sirkulasi yang pada ruang tamu.
5. R. Keluarga	Ruang keluarga yang baik adalah berada di tengah, menghadap halaman atau ruang terbuka, dan memenuhi prinsip <i>Feng Shui</i> pencahayaan dan udara yang baik.	Sesuai	Berada pada tengah rumah dan memiliki luasan terbesar. Ruang keluarga juga menghadap <i>void</i> .
6. Ruang Makan	Ruang makan lebih mempunyai arti sebagai tempat untuk meningkatkan keharmonisan keluarga.	Sesuai	Menyatu dengan ruang keluarga sehingga tidak ada gangguan visibilitas.

7. Dapur Kotor dan <i>Pantry</i>	Berada di sisi rumah bukan di tengah rumah. Letak kompor tidak boleh terlihat dari pintu utama. Tidak menempatkan dapur di atas ruang penting karena dampak negatif bagi ruang.	Cukup Sesuai	Dapur kotor dan <i>pantry</i> terpisah, Dapur kotor berada pada sisi bangunan. Dapur berada di atas ruang tambahan.
8. Kamar Tidur	Memiliki akses baik ke arah bukaan pencahayaan dan penghawaan alami.	Sesuai	Peletakan sudah tepat dengan arah <i>void</i> pada denah
9. Tangga	Tangga tidak boleh terlihat langsung dari pintu utama. Cahaya tangga memanfaatkan sinar matahari.	Sesuai	Setiap tangga menggunakan <i>skylight</i> . Penempatan tangga tidak memiliki akses secara langsung

Pergerakan Udara di Lokasi Amatan

Lokasi berada di Jalan Tejonoto 1 Kelurahan Danukusuman, Kecamatan Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Berdasarkan simulasi Aplikasi *Software Autodesk Forma* yang telah disesuaikan dengan lokasi tapak Desain Rumah Tinggal dan kondisi eksisting lokasi tapak yang berada diantara permukiman padat penduduk, didapatkan bahwa data pergerakan udara paling dominan (42%) berasal dari arah barat daya dengan kecepatan maksimum 3 m/s. Pergerakan udara dominan kedua, ketiga, dan keempat secara berurutan berasal dari arah selatan (28%) dengan kecepatan maksimum 2,8 m/s, utara (11%) dengan kecepatan maksimum 2,4 m/s, serta timur laut (9%) dengan kecepatan maksimum 1,5 m/s.



Gambar 8. Pergerakan Arah Mata Angin (Sumber: Autodesk, 2025).

<https://forma.aus.autodesk.com/wind>

Berdasarkan Simulasi *Software Autodesk Forma* profil pergerakan sirkulasi udara yang terjadi di lokasi tapak dapat diamati pada tabel. Penelitian ini akan menggunakan dua pergerakan udara yang paling dominan, arah utara dan selatan karena kedua data tersebut memiliki nilai yang sangat dominan dibandingkan dengan pergerakan udara lain pada lokasi tapak.

Tabel 3. Pergerakan Arah Mata Angin

Arah	Kecepatan	Frekuensi
Utara	2,4 m/s	11%
Timur Laut	1,9 m/s	9%
Timur	0,5 m/s	2%
Tenggara	0,9 m/s	3%
Selatan	2,8 m/s	28%
Barat Daya	3 m/s	42%
Barat	0,6 m/s	2%
Barat Laut	1,3 /ms	3%

PEMBAHASAN

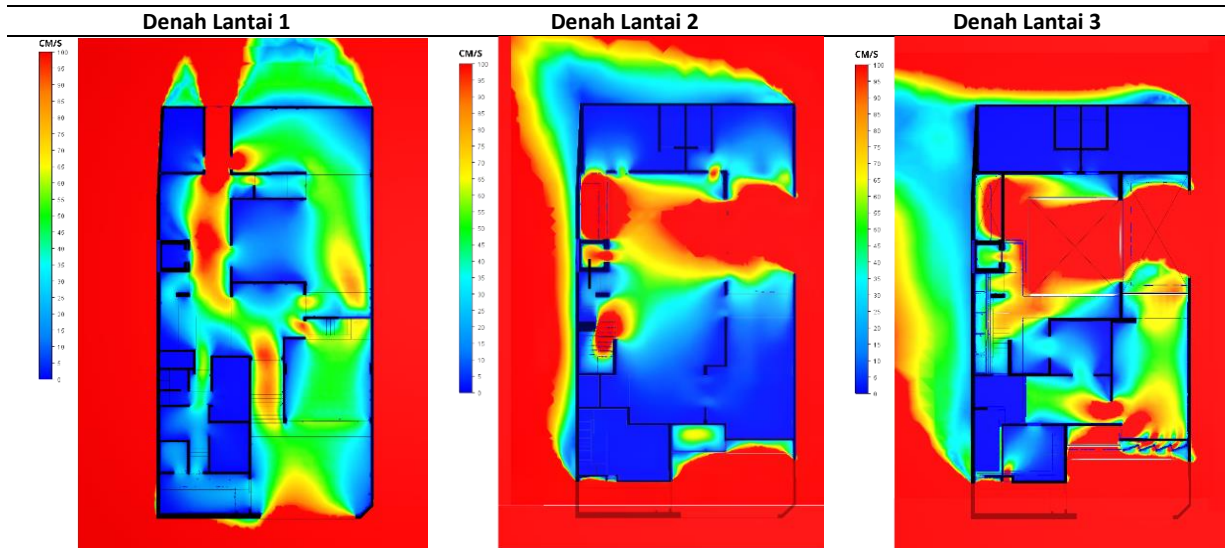
Dalam penelitian ini akan terdapat dua kajian analisis terkait dengan sirkulasi udara pada Desain Rumah Tinggal CHR yang telah menerapkan prinsip *Feng Shui*, yaitu analisa kecepatan udara pada tata ruang dan peta persebaran aliran sirkulasi udara yang ideal di dalam ruangan. Kecepatan sirkulasi udara yang nyaman sesuai dengan SNI 03-6572-2001 adalah 0,25 m/s. Menurut Lippmeier, sirkulasi udara yang memberikan rasa nyaman dan ideal berada di angka 0,25 – 1,5 m/s.

Autodesk CFD dapat mensimulasikan arah datangnya angin eksternal dan pengaruhnya terhadap pergerakan sirkulasi udara yang terjadi pada Desain Rumah Tinggal CHR. Data yang didapatkan bisa berupa data visual atau *mapping* yang memiliki indikator warna sebagai detail kecepatan angin pada setiap ruang Desain Rumah Tinggal CHR.

Simulasi dengan memberikan pergerakan udara dari arah yang telah dihasilkan dari Analisa Autodesk Forma. Arah angin dalam

simulasi berasal dari selatan dengan kecepatan 3m/s dan barat daya dengan kecepatan 2,4 m/s.

Tabel 4. Hasil Simulasi Autodesk CFD



Berdasarkan simulasi pada Autodesk CFD terlihat bahwa terdapat sirkulasi angin yang memenuhi maupun tidak memenuhi nilai standar kenyamanan yang ideal. Pada lantai 1 adalah pada bagian yang berwarna biru muda atau pada bagian taman depan, beberapa area service, ruang kerja, dan area tangga. Terdapat beberapa area yang mendapatkan kecepatan sirkulasi udara 0,4-0,6 m/s (daerah berwarna hijau) pada bagian bukaan depan rumah, garasi, ruang tamu, taman, dan ruangan belakang. Terdapat beberapa titik yang memiliki nilai kecepatan angin lebih dari 0,6 m/s (daerah berwarna kuning hingga merah) pada bagian pintu utama, tengah ruangan, dan lanjut hingga pintu belakang rumah tinggal CHR.

Berdasarkan simulasi pada Autodesk CFD terlihat bahwa sirkulasi angin yang terjadi pada lantai 2 menunjukkan kecepatan angin yang sangat dominan pada void dan area ruang keluarga, ruang makan, *pantry*, dan tangga memiliki nilai kecepatan angin lebih dari 0,6 m/s (daerah berwarna kuning hingga merah). Sementara pada bagian depan dan belakang bangunan terlihat nilai yang minim, kurang dari 0,1 m/s (daerah berwarna biru) pada hasil simulasi CFD.

Berdasarkan simulasi pada Autodesk CFD terlihat bahwa sirkulasi angin yang terjadi pada lantai 3 menunjukkan kecepatan angin yang sangat dominan pada area void dan tangga memiliki nilai kecepatan angin lebih dari 0,6 m/s (daerah berwarna kuning hingga merah). Bukan pada area fasad bangunan menjadikan ruang tidur utama memiliki sirkulasi angin yang ideal dengan kecepatan sirkulasi udara 0,25-0,6 m/s (daerah berwarna biru muda hingga hijau). Terdapat nilai yang kurang terutama pada bagian belakang dan service pada area depan denah bangunan.

Berdasarkan simulasi yang telah dilakukan menggunakan Autodesk CFD bahwa aliran udara yang memenuhi standar adalah pada lantai satu antara lain: pintu utama, bagian ruang *service* lantai satu, tangga, ruang kerja, ruang serbaguna, garasi, ruang tamu. Pada lantai dua antara lain: ruang makan, *pantry*, kamar tidur lantai dua, tangga, dan balkon pada tempat *gym*. Pada lantai tiga antara lain: Ruang tidur utama, *wardrobe* ruang tidur utama, void bangunan, dan tangga.

Sementara hasil Autodesk CFD yang belum memenuhi nilai minimal pada lantai satu antara lain: Gudang dan ruang tidur pembantu. Pada lantai dua antara lain: Area *service* berupa dapur, sebagian area *pantry* dan

gym, dan kamar mandi lantai dua. Pada lantai tiga antara lain: kamar tidur anak dan area *service* cuci dan jemur pakaian.

KESIMPULAN

Berdasarkan kajian literatur yang ada, Desain Rumah Tinggal CHR menerapkan prinsip *Feng Shui* dalam peletakan tata ruang denah. Penerapan *Feng Shui* telah sesuai di antaranya pada peletakan ruang-ruang utama seperti Pintu utama, ruang tamu, ruang keluarga, ruang makan, *pantry*, kamar tidur, dan lain-lainnya. Penerapan *Feng Shui* juga dapat dilihat pada penerapan *skylight* pada tangga, peletakan ruang keluarga, ruang tamu, dan ruang makan berada di tengah denah untuk memudahkan akses. Desain Rumah Tinggal CHR menerapkan prinsip *Feng Shui* dengan cukup baik dan sesuai dengan kajian literatur yang ada.

Berdasarkan simulasi *Autodesk CFD* terhadap Desain Rumah Tinggal CHR menunjukkan bahwa sebagian besar ruang telah memenuhi nilai standar SNI 03-6572-2001, kecepatan sirkulasi udara yang memiliki nilai minimal 0,25 m/s. Di antaranya terjadi pada ruang-ruang yang dekat dengan bukaan dan *void* pada Desain Rumah Tinggal CHR, Di antaranya: Pintu utama, Kamar tamu, ruang keluarga, ruang makan, kamar tidur utama, area tangga, *pantry*, ruang serbaguna, dan garasi. Angka kecepatan sirkulasi udara pada Desain Rumah Tinggal telah memenuhi nilai minimal yang telah direkomendasikan standar SNI.

Pengaruh dari penerapan prinsip *Feng Shui* pada Desain Rumah Tinggal CHR membuktikan bahwa sirkulasi udara tersebut memiliki nilai yang sesuai dengan standar minimal. Di antaranya pada ruang yang memiliki akses dengan *void*, seperti ruang keluarga, ruang tamu, kamar tidur, dan bukaan fasad pada tampak samping kanan bangunan. Terdapat penerapan desain yang sama antara *Feng Shui* dan sirkulasi udara di antaranya adalah prinsip “*chi*” atau energi positif yang mengedepankan ruang terbuka serta sirkulasi udara melalui prinsip *cross ventilation* pada *void* Desain Rumah Tinggal CHR. Dari setiap temuan yang telah dilakukan menjelaskan

bahwa penerapan prinsip *Feng Shui* terbukti memberikan dampak yang cukup positif terhadap sirkulasi udara.

SARAN

Berdasarkan temuan yang ada, terdapat beberapa rekomendasi untuk mengembangkan penelitian secara lebih lanjut. Pertama adalah menganalisis penerapan prinsip *Feng Shui* yang lebih detail berdasarkan perhitungan *Feng Shui*. Kedua, banyaknya variabel tambahan untuk menjelaskan sirkulasi udara yang ada. Ketiga, Prinsip *Feng Shui* masih perlu dibuktikan secara ilmiah dalam bidang-bidang penelitian arsitektur.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggomez, N., Thamrin, D., & Poetiray, M. S. G. (2024). Penerapan Prinsip *Feng Shui* pada Perancangan Interior Rumah Toko di Palu. *Ars: Jurnal Seni Rupa Dan Desain*, 27(1), 77–84. <https://doi.org/10.24821/ars.v27i1.7430>
- Asyrafi, H., & Indrawati. (2022). Komparasi Indikator Kenyamanan Penghawaan Alami Pada. *Siar-III*, 605–613.
- Berliana Hanggara, A., Budi Purnomo, A., & Walaretina, R. (2021). Penerapan Ventilasi Silang Pada Ruang Unit Kegiatan Mahasiswa Di Gedung Pusgiwa, Universitas Indonesia Implementation of Cross Ventilation in Student Activity Unit Rooms in Student Activity Center Building, University of Indonesia. *Rekayasa Lingkungan Terbangun Berbasis Teknologi Berkelanjutan*, 153–159.
- Nugroho, B. S., Rahmawati, A., & Habsya, C. (2025). Implementasi Konsep Cross Ventilation dan Split Level untuk Menghasilkan Sirkulasi Udara Alami pada Bangunan Rumah di Lahan Terbatas. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 23(2), 382–391. <https://doi.org/10.14710/jil.23.2.382-391>
- Rachmayanti, S., & Roesli, C. (2014). Sri Rachmayanti ; Christianto Roesli. *Green Design Dalam Desain Interior Dan*

Arsitektur, 5(9), 930–939.

- Saputri, E., Anisa, N. N., & Fachriza, F. (2020). Pengaruh *Feng Shui* Terhadap Shophouse Di Kawasan Pecinan. *Sakapari*, 6, 291.
- Simbolon, H., & Nasution, I. N. (2017). Desain Rumah Tinggal Yang Ramah Lingkungan Untuk Iklim Tropis. In *Educational Building* (Vol. 3, Issue 1, p. Volume 3, Nomor 1, Juni 2017: 46-59, ISSN-E : 2477). <https://doi.org/10.24114/eb.v3i1.7443>
- Suhardi, R. E., Asnur, S., & Syahril Idris. (2024). *Relevansi Perancangan Sekolah Islam Terpadu Dalam Perspektif Fengshui* *Relevance of Integrated Islamic School Design in Fengshui Perspective*.
- Utama, H., & Savanti, F. (2025). Kajian Kinerja Penghawaan Alami Pada Rumah Tinggal Tropis Dengan Simulasi Computational Fluid Dynamics (Studi Kasus: Rumah Heinz Frick Semarang). *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 9(2), 230–237. <https://doi.org/10.31848/arcade.v9i2.4125>
- Walujo, M. M., & Mulyono, G. (2014). Penerapan Fengshui Aliran Bentuk pada Interior Kantor “X.” *Jurnal INTRA*, 2(2), 1–6.