



## Eksplorasi Perilaku Tigmotaksis dalam Pembentukan Ruang Sosial Informal di Lingkungan Kampus

Dessy Syarlianti, Wienty Triyuly, Muhammad Arif Izhar, Bimo Ardias Sukoco,  
Fajar Cahyo Utomo, Husnul Hidayat

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

| Diterima 17 Maret 2025 | Disetujui 26 September 2025 | Diterbitkan 15 Desember 2025|

| DOI <http://doi.org/10.32315/jlbi.v14i4.473>

### Abstrak

Interaksi sosial sangat berperan dalam mengembangkan daya kritis dan kreativitas mahasiswa, namun banyak kampus di negara berkembang belum memiliki ruang sosial formal memadai. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi perilaku tigmotaksis, yakni kecenderungan beraktivitas dekat elemen batas fisik-dalam pembentukan ruang sosial informal di Kampus Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Palembang. Dengan metode observasi lapangan dan pemetaan perilaku secara kualitatif, ditemukan dua tipe ruang sosial : (1) ruang statis tigmotaksis yang terbentuk di tepian fisik, serta (2) ruang dinamis non-tigmotaksis yang menyebar di sepanjang koridor dan area luar. Keduanya dipengaruhi oleh tiga elemen arsitektural, yakni elemen fisik, fungsional, dan visual. Hasil menunjukkan tigmotaksis mencerminkan kebutuhan mahasiswa akan rasa aman dan nyaman, sehingga interaksi sosial informal berlangsung secara spontan, singkat, menetap, dan dalam kelompok kecil. Temuan tersebut menegaskan pentingnya strategi perancangan kampus dengan lahan terbatas melalui penyediaan area duduk strategis, peningkatan akses visual dari dan ke dalam ruang, dan pengelolaan koridor sebagai ruang interaksi.

**Kata-kunci:** desain kampus, interaksi sosial, perilaku spasial, perilaku tigmotaksis, ruang sosial informal

## *Exploring Thigmotactic Behavior in the Formation of Informal Social Spaces on University Environments*

### Abstract

*Social interaction is essential for fostering students' critical thinking and creativity, yet many campuses in developing countries lack adequate formal social spaces. Consequently, interactions occur informally within existing areas. This study explores thigmotactic behavior, or the tendency to engage near physical boundaries, in shaping informal social spaces at the Faculty of Engineering, Sriwijaya University, Palembang Campus. Using a qualitative approach through field observation and behavioral mapping, the study identifies two types of social spaces: (1) static thigmotactic spaces along physical edges, and (2) dynamic non-thigmotactic spaces spreading along corridors, particularly outdoor areas. Both are influenced by architectural elements such as physical, functional, and visual access. The findings indicate that thigmotaxis reflects students' need for safety and comfort, which fosters informal social interaction that are spontaneous, brief, situated, and typically occur in small group. The results underscore the need for campus design strategies, such as strategically placed seating, improved visual access, and managing corridors as interaction zones, especially where land is limited.*

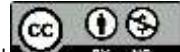
**Keywords:** campus design, informal social spaces, social interaction, spatial behavior, thigmotactic behavior

### Kontak Penulis

Dessy Syarlianti

Kelompok Kota, Permukiman, Perumahan dan Pelestarian, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya  
Jl. Raya Palembang - Prabumulih KM 32, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan 30862

E-mail: dessysyarlianti@ft.unsri.ac.id



Copyright ©2025. JLBI

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

## Pendahuluan

Kampus merupakan lingkungan akademik yang dirancang untuk menumbuhkan kreativitas, kemampuan berpikir kritis, serta keterampilan sosial mahasiswa. Untuk menunjang peran tersebut, perencanaan dan perancangan kampus perlu mempertimbangkan berbagai aspek secara holistik, termasuk aspek sosial, psikologis, dan spasial. Pada tahun 2023, Indonesia tercatat sebagai negara dengan jumlah universitas terbanyak kedua di dunia, yakni 3.277 institusi perguruan tinggi [1]. Meski jumlah tersebut menunjukkan perkembangan kuantitatif pendidikan tinggi, hal ini juga dapat menimbulkan persoalan baru, khususnya mengenai kualitas lulusan yang dihasilkan. Lulusan dituntut tidak hanya memiliki kompetensi akademik, namun juga mampu beradaptasi dengan kompleksitas sosial, budaya, dan dunia kerja yang dinamis [2]. Studi menyatakan bahwa kemampuan bersosialisasi merupakan salah satu keterampilan penting yang perlu diasah selama masa studi, karena dapat membentuk kolaborasi, kepemimpinan, dan pemecahan masalah [3].

Penelitian mengategorikan ruang di kampus menjadi tiga kelompok utama, yakni ruang belajar formal, ruang sosial, dan ruang kombinasi keduanya [4]. Meskipun ruang belajar formal menjadi dasar pengembangan intelektualitas, namun ruang belajar sosial, seperti lingkungan kampus dan ruang terbuka menawarkan kontribusi penting sebagai pelengkap [5]. Sejumlah studi menunjukkan bahwa perkembangan nilai akademik dan terbentuknya *sense of community* sangat berkaitan dengan kualitas aktivitas sosial mahasiswa dan melandasi terjadinya pembelajaran informal dimana mahasiswa secara aktif terlibat dalam diskusi dengan teman sebaya [6], [7].

Pembahasan mengenai pentingnya ruang sosial pada lingkungan kampus sudah banyak dilakukan terutama pada ruang-ruang terbuka yang menyediakan fasilitas penunjang [7]–[9]. Ruang-ruang tersebut dapat mendorong interaksi, menumbuhkan rasa kebersamaan [7], [8], dan meningkatkan kreativitas dan kesehatan mental [10], [11]. Namun pembahasan saat ini lebih banyak menekankan pengaruh aspek fisik, sedangkan proses pembentukan ruang sosial yang melibatkan interaksi antara aspek fisik dan psikologi penggunanya belum begitu banyak dibahas [12], [13].

Perencanaan dan perancangan ruang sosial yang hanya berfokus pada aspek fisik tanpa mempertimbangkan aspek psikologis pengguna berisiko mengalami kegagalan desain. Ketidaksesuaian antara karakter ruang dengan

kebutuhan emosional, perilaku, dan persepsi mahasiswa dapat mengakibatkan ruang yang secara fisik tersedia namun tidak digunakan secara optimal, atau bahkan ditinggalkan sama sekali [13]–[15]. Hal ini tidak hanya berdampak pada tidak efektifnya fungsi ruang itu sendiri, tetapi juga dapat menurunkan kualitas pengalaman belajar, rasa memiliki terhadap kampus, serta melemahkan pembentukan komunitas akademik. Studi menunjukkan bahwa keberhasilan ruang sosial sangat bergantung pada kemampuan desain untuk mengakomodasi kenyamanan psikologis, rasa aman, serta kebutuhan akan privasi dan keterhubungan sosial secara seimbang [16]–[18]. Oleh karenanya, perencanaan dan perancangan ruang sosial di lingkungan kampus perlu memahami mekanisme terbentuknya ruang-ruang interaksi untuk menghindari terjadinya ruang-ruang yang tidak efektif [13].

Kondisi ini terutama tampak pada ruang-ruang informal, seperti area transisi kecil di tepi bangunan, termasuk arkade dan tangga [9], [16], yang sering kali dimanfaatkan mahasiswa secara spontan sebagai tempat berkumpul. Namun saat ini, sebagian besar kajian masih memfokuskan ruang sosial dalam konteks ruang formal seperti kantin atau *lounge*, dan kurang memberi perhatian pada dinamika ruang sosial informal yang justru sering muncul pada kampus-kampus dengan keterbatasan lahan atau perencanaan bertahap. Pada konteks ini, mahasiswa berinteraksi sosial di ruang-ruang yang dianggap kurang ideal namun tersedia secara fisik. Studi menunjukkan bahwa arkade, anak tangga, atrium, dan *lounge* menjadi titik-titik yang paling sering digunakan untuk aktivitas sosial informal yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti aksesibilitas dan kepadatan [7], [9], [11].

Belum banyak penelitian yang menelaah bagaimana perilaku spasial manusia turut membentuk ruang-ruang sosial informal tersebut. Salah satu perspektif yang menawarkan penjelasan lebih dalam adalah konsep tigmotaksis, yaitu kecenderungan alami manusia untuk berada di dekat batas atau tepi ruang (*wall hugging*). Konsep ini memberikan pemahaman baru bahwa pemanfaatan ruang informal tidak hanya ditentukan oleh desain fisik, tetapi juga oleh preferensi bawaan manusia terhadap keamanan dan kendali spasial. Tigmotaksis, awalnya dikenal dalam studi biologi organisme mikroskopik [19], [20] saat ini mulai diadaptasi dalam kajian arsitektur sebagai indikator tahap awal *spatial learning* pada manusia [21]. Individu dengan peta mental yang belum terbentuk cenderung melakukan tigmotaksis sebagai strategi adaptif terhadap lingkungan baru, terutama ketika tingkat kecemasan meningkat [22]. Meskipun

perilaku ini mudah diamati, penelitian empiris tentang bagaimana desain arsitektur mempengaruhinya masih sangat terbatas [21].

Dengan pendekatan perilaku spasial, studi ini bertujuan mengusulkan pemahaman ulang terhadap pembentukan ruang sosial informal di kampus. Tigmotaksis dipandang sebagai manifestasi preferensi spasial yang berakar pada kebutuhan dasar manusia terhadap aksesibilitas dan rasa aman, yang pada akhirnya memicu terbentuknya zona interaksi sosial yang tidak dirancang secara eksplisit. Pemahaman terhadap karakteristik ini penting agar perancang dapat merumuskan parameter desain yang lebih adaptif terhadap perilaku pengguna serta memprediksi dampaknya terhadap dinamika sosial di lingkungan kampus.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengeksplorasi perilaku tigmotaksis di lingkungan kampus dan meninjau hubungannya terhadap pembentukan ruang sosial informal. Pendekatan kualitatif mampu menggali makna mendalam dari interaksi manusia dengan lingkungannya, yang tidak selalu dapat diukur secara kuantitatif. Studi mengenai hubungan lingkungan binaan dan perilaku manusia memerlukan penelitian lapangan kondisi nyata sebagai bukti empiris [23]. Oleh karenanya studi ini bermaksud mengisi gap tersebut dengan meneliti fenomena ini pada konteks lingkungan kampus yang tidak memiliki ruang sosial formal.

Penelitian ini menggunakan studi kasus instrumental tunggal, yakni studi kasus yang tidak berfokus pada kasus itu sendiri, namun digunakan sebagai representasi untuk memahami fenomena yang lebih luas [24]. Dalam konteks ini, studi kasus kampus digunakan untuk menunjukkan bagaimana fenomena tigmotaksis berperan dalam pembentukan ruang sosial informal, yang dapat ditemukan pula di berbagai lingkungan lain dengan karakteristik serupa. Lokasi penelitian adalah di lingkungan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Palembang, di mana karena keterbatasan lahan dan pengembangan, kawasan tersebut belum memiliki ruang sosial formal yang dirancang secara khusus (Gambar 1).



**Gambar 1.** Site plan Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya Kampus Palembang

## Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama: observasi langsung, *behavior mapping*, dan wawancara semi-terstruktur. *Behavior mapping* dilakukan menggunakan peta kampus sebagai media pencatatan spasial. Pada kegiatan ini aktivitas mahasiswa dicatat secara sistematis, meliputi pola pergerakan, titik berkumpul, dan lokasi yang sering digunakan secara berulang. Pengamatan dilakukan selama lima hari, masing-masing pada tiga rentang waktu: pagi (08.00–09.00), siang (13.00–14.00), dan sore (15.00–16.00). Durasi lima hari ini dianggap cukup memadai untuk studi awal atau eksploratif, karena mampu menangkap variasi perilaku pengguna ruang dalam rentang waktu harian yang berbeda, sekaligus mempertimbangkan keterbatasan sumber daya dan fokus penelitian.

## Identifikasi tigmotaksis

Untuk mengidentifikasi perilaku tigmotaksis, penelitian ini menggunakan indikator visual, seperti: kecenderungan individu atau kelompok untuk beraktivitas dekat dinding, pagar, tiang, tepian tangga, atau batas fisik lainnya, pemilihan tempat duduk atau berdiri yang menempel pada elemen fisik vertikal, dan pola pergerakan yang mengikuti tepi ruang atau elemen struktural. Karakteristik tersebut dicatat dalam peta *behavior mapping* dan dikategorikan sebagai bagian dari pola tigmotaksis yang diamati.

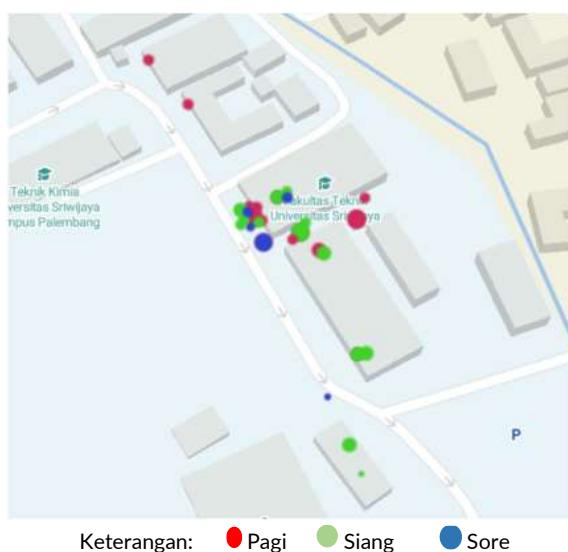
## Teknik analisis data

Data dianalisis menggunakan metode *thematic coding*, yaitu mengelompokkan data observasi ke dalam tema-tema perilaku berdasarkan lokasi, jenis aktivitas, dan elemen fisik ruang yang terlibat. Untuk validasi data, dilakukan wawancara terhadap mahasiswa yang diamati, dengan pertanyaan mengenai alasan mereka memilih lokasi tertentu untuk berkumpul, beristirahat, atau beraktivitas. Wawancara ini memperkuat interpretasi observasi visual dan memastikan bahwa perilaku yang teramati benar-benar mencerminkan preferensi dan makna yang dirasakan mahasiswa.

## Hasil dan Pembahasan

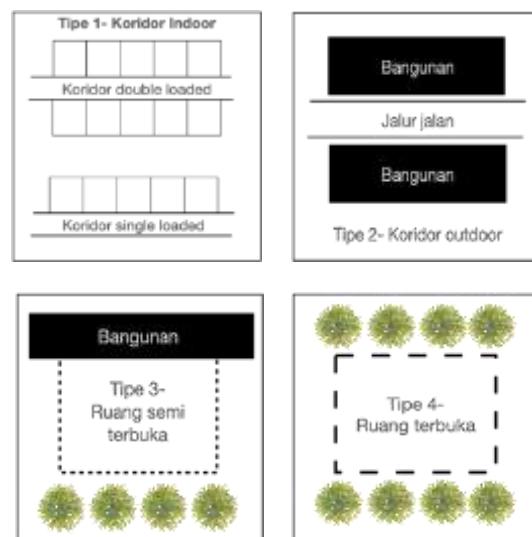
Hasil pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa beberapa area yang aktif digunakan di lingkungan FT Universitas Sriwijaya (Kampus Palembang) memiliki tingkat aktivitas yang menonjol. Area yang paling aktif digunakan antara lain adalah lobi-teras Gedung I (titik D), koridor kelas Gedung I (titik E), koridor kelas Gedung H (titik F), dan area parkir motor (titik G) (Gambar 2).

Aktivitas mahasiswa bervariasi tergantung waktu. Pada pagi hari, kerumunan umumnya terjadi di area parkir motor, mengingat bahwa mahasiswa banyak menggunakan kendaraan pribadi, dan di lobi Gedung I, yang menjadi titik pusat kegiatan perkuliahan. Saat siang hari, pola aktivitas menyebar ke berbagai area kampus, namun tetap terpusat di sekitar Gedung I yang menjadi pusat kegiatan perkuliahan. Menjelang sore, aktivitas kembali berpusat di lobi Gedung I sebagai titik transit mahasiswa yang bersiap pulang.



Gambar 2. Pola aktivitas lingkungan kampus

Dari hasil pemetaan spasial, dapat dikategorikan empat tipologi ruang aktif yang digunakan mahasiswa (Gambar 3) yaitu: (1) koridor *indoor* adalah ruang sirkulasi tertutup di dalam bangunan yang terbagi menjadi koridor tipe *double-loaded* (diapit dua deret ruangan) dan *single-loaded* (satu sisi berbatasan dengan ruang, sisi lain berdinding masif); (2) koridor *outdoor*, yaitu jalur sirkulasi semi-terbuka yang terbentuk di antara dua massa bangunan; (3) ruang semi-terbuka, seperti lobi bangunan; dan (4) ruang terbuka, yakni area tanpa batas fisik masif seperti area parkir.



Gambar 3. Tipologi ruang aktif yang digunakan mahasiswa pada lingkungan FT Unsri Kampus Palembang

Keempat tipologi tersebut menunjukkan dinamika pemanfaatan ruang yang berbeda, baik dari fungsi, bentuk, maupun perilaku pengguna ruang (Tabel 1).

Tabel 1. Tipologi ruang aktif yang digunakan mahasiswa pada lingkungan FT Unsri Kampus Palembang

Kategori ruang	Tingkat Keterbukaan	Lokasi	Fungsi
Koridor Indoor	Tertutup seluruhnya	Di dalam Bangunan	Sirkulasi
Koridor Outdoor	Terbuka sepenuhnya	Di luar Bangunan	Sirkulasi
Ruang Semi terbuka	Semi-terbuka	Luar Bangunan	Lobi
Ruang terbuka	Terbuka sepenuhnya	Luar Bangunan	Area Parkir

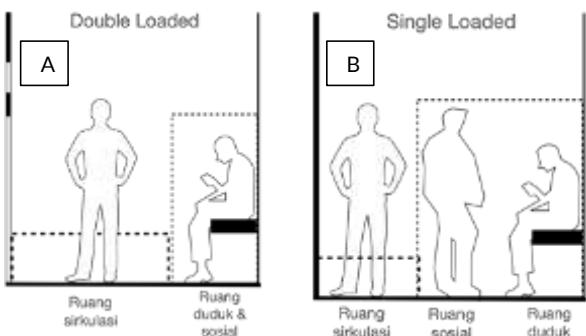
Observasi terhadap keempat tipologi ruang menunjukkan adanya dua bentuk utama perilaku tigmotaksis, yakni tigmotaksis navigasional dan tigmotaksis statis. Perilaku tigmotaksis navigasional terlihat pada koridor *indoor* dan *outdoor*, di mana pengguna ruang secara alami bergerak mengikuti batas ruang, seperti dinding atau batas fisik bangunan

yang memberikan arah dan orientasi pergerakan. Sementara itu, tigmotaksis statis muncul saat pengguna memilih menetap di dekat elemen fisik seperti dinding, tiang, atau pagar. Pada koridor *indoors*, khususnya yang dilengkapi bangku menempel pada dinding, perilaku ini mendorong mahasiswa untuk berhenti, duduk, dan terlibat dalam interaksi sosial. Hal ini menunjukkan bahwa ruang yang memungkinkan tigmotaksis statis berpotensi menumbuhkan ruang sosial informal secara spontan, tanpa perlu adanya desain khusus.

Pengamatan lapangan juga menunjukkan perbedaan pola interaksi sosial antara koridor tipe *double-loaded* dan *single-loaded*. Pada koridor *double-loaded*, interaksi berlangsung terpusat pada bangku-bangku yang disediakan. Sementara itu, pada koridor *single loaded*, interaksi bersifat lebih fleksibel dan dinamis. Ketika kapasitas bangku yang tersedia tidak mencukupi, mahasiswa tetap memanfaatkan ruang dengan cara berdiri untuk tetap terlibat dalam percakapan (Gambar 4). Fenomena ini memperlihatkan bahwa keberadaan elemen fisik sederhana seperti bangku, bahkan jika terbatas, tetap dapat memicu terbentuknya ruang sosial informal dan memperkaya dinamika interaksi (Gambar 5).



Gambar 4. Tigmotaksis sosial pada (A) *Double-loaded* dan (B) *Single-loaded* koridor *indoors*



Gambar 5. Pengaruh elemen fisik terhadap perilaku penggunaan ruang pada (A) *Double-loaded* dan (B) *Single-loaded* koridor *indoors*

Pada koridor *outdoor*, perilaku yang dominan bersifat navigasional dan non-tigmotaksis. Hal ini disebabkan geometri ruang yang relatif pendek dan sempit, sehingga pengguna dapat langsung melihat tujuan mereka tanpa perlu eksplorasi lebih lanjut. Fasad bangunan yang transparan, seperti jendela dan pintu masuk, menciptakan pengawasan alami terhadap aktivitas di koridor *outdoor* sehingga meningkatkan rasa aman. Selain itu, adanya bayangan dari bangunan sekitar juga meningkatkan kenyamanan saat melewati koridor. Meskipun bukan sebagai ruang untuk menetap, koridor *outdoor* memiliki atmosfer sosial yang dinamis karena memungkinkan terjadinya interaksi singkat di tengah pergerakan. Hal ini menunjukkan bahwa ruang transitional sekilipun dapat mendukung pembentukan iklim sosial jika ditunjang oleh elemen spasial yang mendukung (Gambar 6).



Gambar 6. Koridor menuju area parkir motor

Pada ruang tipe 3 (Ruang semi terbuka), pengamatan dilakukan pada lobi Gedung I yang merupakan salah satu bangunan utama di Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Kampus Palembang. Gedung ini terdiri dari dua lantai, di mana lantai dasar gedung berfungsi sebagai ruang kelas, dan lantai dua digunakan untuk ruang pimpinan, ruang seminar, serta kegiatan administratif fakultas. Berdasarkan pengamatan, lokasi ini merupakan titik paling ramai dan aktif digunakan oleh mahasiswa. Aktivitas mahasiswa di ruang ini cenderung berorientasi pada meja informasi/keamanan (Gambar 7A).

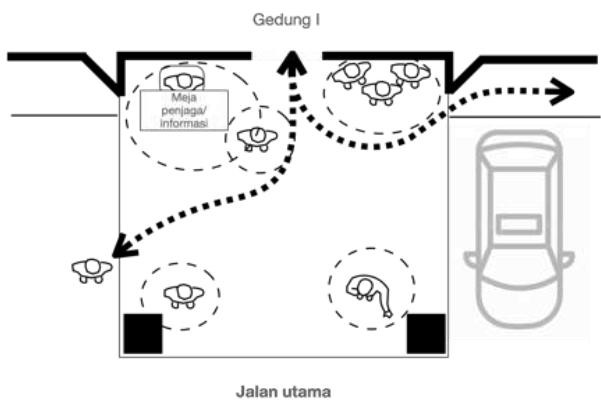
Perilaku tigmotaksis statis tampak jelas di area ini, terutama di sudut lobi yang berdekatan dengan meja informasi. Posisi meja yang membelakangi dinding menciptakan kesan ruang yang terlindungi dan tertutup sebagian, sehingga area ini terasa aman dan nyaman untuk menetap. Mahasiswa memanfaatkan ruang ini untuk berbagai aktivitas informal seperti menunggu jemputan, berbincang, mengadakan stand kegiatan kampus, atau sekedar istirahat. Namun

kegiatan ini dianggap mengganggu aktivitas penjagaan keamanan di bagian meja informasi tersebut, sehingga petugas memasang peringatan larangan duduk dan berdiri di area meja informasi (Gambar 7B). Larangan ini secara langsung mempengaruhi pola penggunaan ruang, di mana mahasiswa tetap menjaga jarak fisik dari meja tersebut namun tetap mempertahankan akses visual, yang memperlihatkan bahwa pengawasan visual dan rasa aman tetap menjadi faktor utama dalam pemilihan lokasi menetap.



Gambar 7. Ruang lobi gedung (A) kursi dan meja satpam dan (B) peringatan untuk mahasiswa/i

Pemanfaatan ruang lobi menunjukkan bahwa fungsi dan bentuk fisik ruang berkontribusi langsung terhadap munculnya perilaku tigmotaksis yang kemudian memicu terbentuknya kantung-kantung ruang sosial informal. Meskipun tidak disediakan furnitur seperti bangku dan meja, bagian lobi yang dibatasi dinding tetap menjadi lokasi berkumpul yang aktif (Gambar 8). Hal ini menunjukkan bahwa elemen arsitektural sederhana, seperti dinding yang membentuk pelingkup sebagian, dapat menciptakan persepsi ruang yang aman dan nyaman. Selain itu, arus sirkulasi pejalan kaki yang aktif di sepanjang tepi bangunan turut berperan dalam menjaga keberlangsungan aktivitas sosial informal di area ini. Ruang semi terbuka seperti lobi, dengan karakter setengah tertutup namun tetap terbuka secara visual, terbukti efektif dalam memfasilitasi interaksi sosial tanpa perencanaan formal.



Gambar 8. Pola penggunaan ruang lobi gedung I

Pada ruang tipe 4 yakni ruang terbuka, pengamatan perilaku dilakukan pada area parkir motor, yang secara fungsional tidak dirancang sebagai ruang sosial. Namun, ditemukan bahwa pos jaga keamanan yang berada di pintu masuk area parkir justru menjadi titik berkumpul yang aktif. Pos ini sering dimanfaatkan mahasiswa untuk menunggu, berbincang, atau bertemu. Perilaku tigmotaksis statis tampak jelas di sini, di mana mahasiswa cenderung menetap dekat dengan pagar, tembok, dan struktur pelindung yang mengelilingi pos jaga. Lokasi pos yang strategis, mudah terlihat, memiliki batas fisik, dan berada di titik sirkulasi aktif, menjadikannya tempat yang ideal sebagai ruang sosial informal yang terbentuk secara alamiah (Gambar 9). Hal ini mendukung temuan bahwa kehadiran elemen fisik seperti batas ruang, naungan, dan keterhubungan visual sangat mempengaruhi pemanfaatan ruang sebagai tempat interaksi sosial, bahkan untuk ruang-ruang yang tidak dirancang untuk kegiatan itu.



Gambar 9. Pos keamanan pada area parkir motor

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan erat antara tipologi ruang, perilaku tigmotaksis, interaksi sosial informal, serta elemen fisik ruang yang menyertainya (Tabel 2). Pada ruang-ruang seperti koridor *indoor*, ruang semi terbuka (lobi), dan ruang terbuka (area parkir), terlihat bahwa perilaku tigmotaksis statis mendukung terciptanya interaksi sosial informal yang bersifat menetap. Mahasiswa memilih untuk berkumpul di sudut atau tepi ruang, terutama yang memiliki batas fisik atau elemen pelindung seperti dinding, pagar, atau furnitur sederhana.

Sebaliknya, pada koridor *outdoor*, perilaku tigmotaksis tidak ditemukan secara mencolok. Mahasiswa cenderung bergerak cepat melewati area ini, namun interaksi sosial tetap terjadi secara singkat sepanjang pergerakan. Hal ini menunjukkan bentuk lain dari ruang sosial informal yang bersifat dinamis dan transisional, di mana komunikasi berlangsung sambil berjalan, mencerminkan pola aktivitas yang fleksibel dan adaptif terhadap fungsi ruang.

**Tabel 2.** Keterkaitan tipe dan elemen ruang terhadap perilaku tigmotaksis dan aktivitas sosial informal

Tipe ruang	Perilaku Tigmotaksis	Interaksi sosial informal	Elemen Ruang
Koridor <i>Indoor</i>	Statis	Ada	1. Furnitur 2. Tipe koridor 3. Dimensi koridor
Koridor <i>Outdoor</i> - antar bangunan	Tidak ada	Ada	1. Dimensi koridor 2. Akses visual dari dan keluar ruang 3. Visibilitas tujuan 4. Naungan
Ruang Semi terbuka	Statis	Ada	1. Dinding pembatas/ pelingkup 2. Furnitur 3. Akses visual dari dan keluar ruang 4. Jalur sirkulasi 5. Fungsi ruang transisi
Ruang terbuka	Statis	Ada	1. Dinding pagar/ pelingkup 2. Furnitur/ pos jaga 3. Akses visual dari dan keluar ruang 4. Jalur sirkulasi 5. Naungan

Dari temuan di atas, dapat diidentifikasi tiga elemen arsitektural yang memicu perilaku tigmotaksis dan mendasari terbentuknya interaksi sosial informal di lingkungan kampus, sebagai berikut:

1. Elemen fisik. Merupakan elemen utama yang membentuk ruang. Beberapa di antaranya seperti dinding, pagar, batas lanskap, dan hal lain yang memberi batasan jelas sebuah ruang. Elemen ini

memberikan dimensi, pelingkup, serta naungan yang membentuk perlindungan fisik dan psikologis, menciptakan rasa aman, serta membantu orientasi ruang.

2. Elemen fungsional. Merupakan elemen pendukung terjadinya interaksi sosial yang merujuk pada furnitur dan fasilitas lainnya. Contohnya bangku, meja, tempat duduk, serta elemen lanskap seperti jalur pedestrian dan pelengkap lainnya.
3. Akses visual. Merupakan elemen yang memungkinkan seseorang dapat melihat dan diamati pada suatu ruang. Dengan penataan akses visual yang baik, seseorang dapat mengamati tempat tujuannya serta lingkungan sekitar dengan jelas sekaligus tetap merasa tidak terlalu terekspos.

Dalam konteks kasus ini, ketiga elemen di atas bekerja sama membentuk dua tipe ruang sosial informal di lingkungan kampus, sesuai dengan karakteristik masing-masing, sebagai berikut:

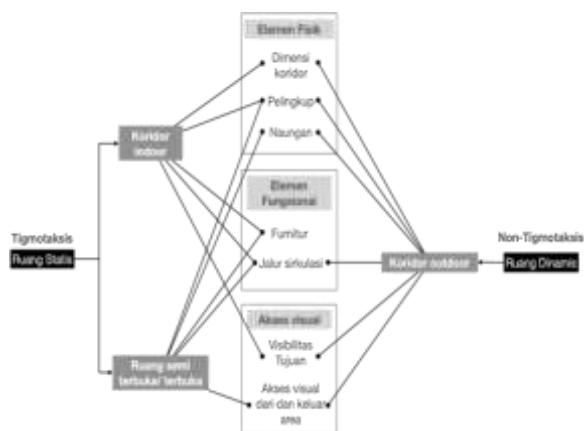
#### 1. Ruang sosial informal statis – tigmotaksis

Ruang sosial informal statis – tigmotaksis adalah ruang yang terbentuk secara tidak langsung karena kecenderungan mahasiswa memilih beraktivitas di tepi ruang (seperti di dekat dinding, pagar, atau batas fisik lainnya). Hal ini merujuk pada perilaku tigmotaksis sebagai preferensi manusia untuk mendekat ke tepi ruang karena merasa lebih aman atau terlindungi [19]. Ruang ini sering ditemukan pada ruang yang berdampingan dengan jalur sirkulasi aktif seperti koridor kelas, atau selasar antar bangunan. Dalam kasus ini, pada koridor *indoor* (selasar antar kelas) dan ruang terbuka/semi terbuka (area parkir/lobi). Hal tersebut sesuai dengan beberapa penelitian yang menyatakan adanya korelasi positif antara ruang sirkulasi terhadap munculnya interaksi sosial spontan [10], [25].

Pada ruang koridor yang aktif, daya tarik interaksi lebih ditentukan oleh lokasi furnitur/ fasilitas dibandingkan ruang terbuka/semi terbuka (Gambar 10). Hal ini dikarenakan bentuk koridor yang mengarahkan dan bersifat transisi memberi rasa aman yang diasosiasikan dengan kejelasan orientasi dan utilisasi ruang, sehingga mahasiswa memilih tempat berinteraksi berdasarkan fasilitas [9]. Sementara pada area *outdoor* kampus, rasa aman diasosiasikan dengan pandangan yang luas terhadap lingkungan sekitar [8].

Pada lingkungan *outdoor*, perbedaan kondisi iklim juga mempengaruhi cara elemen arsitektural menstimulasi perilaku tigmotaksis statis. Penelitian

ini menemukan bahwa elemen fisik dan elemen fungsional berperan secara simultan membentuk ruang sosial pada lingkungan kampus. Mahasiswa menyatakan bahwa furnitur dan fasilitas semata tidak cukup menggugah pemilihan tempat interaksi dalam waktu lama, namun harus disertai dengan adanya naungan sebagai pelindung dari cuaca panas/ hujan. Hal ini berbeda dengan studi wilayah pada iklim dingin di mana peran elemen fungsional lebih menstimulasi ruang-ruang sosial informal [10].



Gambar 10. Elemen ruang pada kelompok ruang sosial informal di lingkungan kampus

## 2. Ruang sosial informal dinamis – non tigmotaksis

Ruang sosial informal dinamis – non tigmotaksis adalah ruang yang mendukung interaksi sosial di dalam pergerakan yang merata, sehingga terjadinya interaksi sosial tidak bergantung pada elemen fungsional yang menetap. Ruang ini sering ditemukan pada koridor *outdoor* penghubung antar gedung atau area di lingkungan kampus. Dalam kasus ini, interaksi di dalam ruang dinamis – non tigmotaksis dipengaruhi oleh dimensi koridor yang tidak terlalu lebar dan panjang [17], [18], pelingkup/pembatas yang jelas dan berfungsi sebagai peneduh, serta akses visual yang baik. Kombinasi ini memberikan rasa aman di sepanjang koridor *outdoor* dan meniadakan perilaku tigmotaksis oleh pengguna.

Terjadinya ruang sosial informal dinamis non-tigmotaksis sebagai ruang sosial yang spontan, tidak hanya bergantung pada karakternya sendiri sebagai sebuah jalur *outdoor*. Beberapa penelitian telah menyatakan bahwa faktor-faktor eksternal seperti konektivitas, integrasi, dan *intelligibility* berperan dalam membentuk ruang sosial yang aktif dan dinamis [8], [9], [18], [26]. Dapat dikatakan bahwa ruang sosial informal dinamis non-tigmotaksis adalah sebuah contoh keberhasilan

desain ruang komprehensif yang memadukan elemen fisik, elemen eksternal, serta psikologi pengguna yang membutuhkan rasa aman dan nyaman di seluruh bagian ruang.

Berdasarkan pembahasan di atas dapat dinyatakan bahwa perilaku tigmotaksis pada mahasiswa di lingkungan kampus muncul untuk memenuhi rasa aman dan nyaman dalam menggunakan ruang. Namun ketidadaan perilaku tigmotaksis tidak berarti bahwa sebuah lingkungan telah terdesain dengan baik. Hal ini dikarenakan rasa aman dan nyaman tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik fisik lingkungan, namun juga karakter individu, frekuensi penggunaan, dan pengalaman sehari-hari [27].

Dalam ranah arsitektural, perilaku tigmotaksis di lingkungan kampus khususnya yang tidak memiliki ruang sosial formal yang dirancang khusus, akan mendorong terbentuknya ruang-ruang sosial informal yang memanfaatkan fasilitas yang ada secara adaptif. Karakter interaksi sosial yang terjadi pada ruang-ruang ini bersifat spontan, fluktuatif, berdurasi singkat, dan melibatkan kelompok-kelompok kecil. Karakteristik tersebut memberi ketidakpastian tempat atau titik temu konsisten bagi mahasiswa untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti berinteraksi, beristirahat, atau berbagi pengalaman [28]. Ini akan mengurangi kenyamanan, kebetahan, dan rasa keterikatan mahasiswa terhadap lingkungan kampus (*place attachment*).

Dengan demikian, perencanaan dan perancangan lingkungan kampus perlu menempatkan ruang sosial sebagai bagian integral dalam perencanaan kampus. Kontinuitas, keamanan dan kenyamanan alur sirkulasi (*outdoor* dan *indoor*) merupakan salah satu bagian penting yang perlu mendapat perhatian utama agar penyebaran ruang sosial terintegrasi dan efektif [9], [10], [16]–[18]. Selain itu, perencanaan kampus perlu mempertimbangkan ruang sosial formal dan informal sebagai “*anchor space*” di mana ruang bersama dapat digunakan untuk ‘beristirahat secara produktif’ dan memungkinkan ‘pertemuan tak terduga’ di lingkungan kampus.

## Kesimpulan

Penelitian ini mengeksplorasi pembentukan ruang sosial informal pada kampus yang tidak memiliki ruang sosial formal-terdesain dengan menggunakan pendekatan perilaku tigmotaksis. Perilaku tigmotaksis adalah istilah yang diadopsi dari studi biologi mikroskopik berupa adanya kecenderungan organisme untuk mendekat pada batas fisik suatu tempat. Dalam kasus ini terdapat dua jenis ruang

sosial informal yang terbentuk berdasarkan keberadaan perilaku tigmotaksis di lingkungan kampus, yakni ruang statis – tigmotaksis dan ruang dinamis – non tigmotaksis. Keduanya dibentuk oleh tiga elemen arsitektural seperti elemen fisik, elemen fungsional, dan akses visual. Ruang-ruang tigmotaksis tampak selalu berdekatan dengan jalur sirkulasi aktif dengan akses visual yang baik.

Hasil temuan menunjukkan bahwa perilaku tigmotaksis adalah manifestasi upaya pencarian rasa aman dan nyaman personal oleh mahasiswa dalam menggunakan ruang di lingkungan kampus, yang secara tidak langsung membentuk interaksi sosial. Dalam kasus ini, tigmotaksis pembentuk interaksi sosial adalah tigmotaksis yang bersifat menetap/tidak bergerak. Karakter interaksi yang terjadi pada ruang sosial informal cenderung spontan, fluktuatif, menetap, singkat, dan melibatkan kelompok-kelompok kecil. Hal ini menunjukkan bahwa interaksi sosial adalah kebutuhan dasar mahasiswa yang harus selalu terintegrasi dalam perencanaan dan perancangan lingkungan kampus.

Perencanaan dan perancangan lingkungan kampus harus mampu mengakomodasi interaksi sosial mahasiswa sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Dalam konteks keterbatasan ruang dan sumber daya, kampus tetap dapat mendukung interaksi sosial yang sehat dengan mengoptimalkan elemen-elemen arsitektural yang sudah ada. Beberapa strategi desain praktis antara lain dengan menyediakan area duduk yang strategis di tepi ruang sirkulasi, mendesain selasar tidak hanya sebagai ruang penghubung namun juga tempat berhenti untuk interaksi, serta memberi akses visual dari dan ke dalam ruang agar mahasiswa merasa aman dan terawasi. Dengan demikian, ruang-ruang di lingkungan kampus dapat lebih fleksibel, nyaman, dan mendorong interaksi tanpa mengganggu aktivitas akademik lainnya.

Penelitian ini merupakan penelitian awal yang dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mendapatkan pemahaman mendalam mengenai perilaku tigmotaksis sebagai pembentuk ruang sosial informal. Keterbatasan penelitian ini adalah eksplorasi pada satu studi kasus dengan waktu yang relatif singkat, sehingga generalisasi temuan masih perlu dikaji lebih lanjut. Studi lanjutan dapat menggali elemen arsitektural pembentuk ruang sosial informal dengan mempertimbangkan aspek psikologis pengguna, dinamika aktivitas harian di kampus, serta pengaruh konfigurasi ruang terhadap preferensi. Selain itu, pendekatan komparatif dengan studi kasus di

berbagai karakteristik lingkungan berbeda dapat memberikan wawasan yang lebih luas. Diharapkan penelitian ini dapat berkontribusi pada pemahaman tentang perilaku spasial manusia yang menjadi dasar konseptual dan praktis bagi desain lingkungan kampus yang lebih humanistik dan responsif.

## Daftar Pustaka

- [1] A. Z. Yonatan, "Indonesia jadi negara dengan universitas terbanyak kedua di dunia," GoodStats Data, 24 May 2024. [Online]. Available: <https://data.goodstats.id/statistic/indonesia-jadi-negara-dengan-universitas-terbanyak-kedua-di-dunia-lab4A>. Accessed: Feb. 04, 2025.
- [2] R. Agustina, N. Na'imah, W. Ridlo, and A. N. Sofiana, "Strategies for Overcoming Unemployment among Freshgraduates," *JSEH*, vol. 10, no. 4, pp. 625–631, Dec. 2024, doi: 10.29303/jseh.v10i4.615.
- [3] D. Nambiar, S. Karki, D. Rahardiani, and K. Singh, "Study on skills for the future in Indonesia," Oxford Policy Management, England, Jul. 2019. [Online]. Available: <https://www.unicef.org/indonesia/media/6221/file/StudyonskillsforthefutureinIndonesia.pdf>. Accessed: Mar. 17, 2025.
- [4] H. M. Mulrooney and A. F. Kelly, "Belonging, the physical space of the university campus and how it is perceived by students: A quantitative analysis among a diverse student group," *J. Learn. Spaces*, vol. 10, 2021. [Online]. Available: <https://libjournal.uncg.edu/jls/article/view/2042>.
- [5] T. Rea, "Informal learning outdoors," in *Perspectives on Participation and Inclusion: Engaging Education*, London: Continuum, 2009, p. 121.
- [6] W.-P. Kim, "Effects of Physical Living Environment on the Social Interaction and Perceived Sense of Community among Students in University Dormitory," *J. Korean Inst. Educ. Facil.*, vol. 22, no. 5, pp. 3–10, Sep. 2015, doi: 10.7859/kief.2015.22.5.003.6.
- [7] X. Wu, P. Oldfield, and T. Heath, "Spatial openness and student activities in an atrium: A parametric evaluation of a social informal

- D. Syarlianti, W. Triyuly, M. A. Izhharr, B. A. Sukoco, F. C. Utomo, H. Hidayat
- learning environment," *Build. Environ.*, vol. 182, p. 107141, Sep. 2020, doi: 10.1016/j.buildenv.2020.107141.
- [8] N. Hasan, I. Hijazi, D. Enab, S. Qanazi, I. Shahrour, H. Al-Qadi, and K. Qamhieh, "Influence of campus outdoor spaces on students behavior: Enhancing social interaction and learning at An-Najah University," *An-Najah Univ. J. Res. - A (Nat. Sci.)*, vol. 39, no. 2, p. 2335, Aug. 2025, doi: 10.35552/anujr.a.39.2.2335.
- [9] K. I. A. Elkhair, A. E. N. Sarhan, and A. A. Bayoumi, "Enhancing social qualities in university campus outdoor spaces through Islamic spatial configurations: The case of the American University in Cairo," *Build.*, vol. 13, no. 5, p. 1179, 2023, doi: 10.3390/buildings13051179.
- [10] J. Chen, H. Shi, W. Pan, and D. Sun, "Characterizing the supportive environment of informal spaces on cold region university campuses to enhance social interaction behavior," *Build.*, vol. 14, no. 6, p. 1529, May 2024, doi: 10.3390/buildings14061529.
- [11] R. Oleksiak, "Towards a socially connected campus. The built environment's impact on loneliness at Carleton University," M.S. thesis, Carleton Univ., Ottawa, ON, Canada, 2023.
- [12] P. A. Bell, Ed., *Environmental Psychology*, 5th ed. Fort Worth, TX, USA: Harcourt College Publishers, 2001.
- [13] T. W. Kim, S. Cha, and Y. Kim, "Space choice, rejection and satisfaction in university campus," *Indoor Built Environ.*, vol. 27, no. 2, pp. 233–243, Feb. 2018, doi: 10.1177/1420326X16665897.
- [14] N. Abid and M. Haque, "Exploring and assessing user perception and preferences for open spaces in a university campus: A case study of IIT Roorkee, India," *NDI*, vol. 8, no. 2, pp. 412–432, Aug. 2024, doi: 10.62476/ndi82412.
- [15] M. Garg, "Open spaces in a institutional campus leads to active environment," *IJSREM*, vol. 8, no. 5, pp. 1–5, Jun. 2024, doi: 10.55041/IJSREM35309.
- [16] S. A. Salih, S. Ismail, A. Azmi, and A. S. Bajish, "Pocket settings for promoting on-campus social learning: FGD," *Int. J. Acad. Res. Bus. Soc. Sci.*, vol. 13, no. 9, pp. 794–805, Sep. 2023, doi: 10.6007/IJARBSS/v13-i9/18434.
- [17] J. Lee and M. M. Shepley, "College campuses and student walkability: Assessing the impact of smartphone use on student perception and evaluation of urban campus routes," *Sustain.*, vol. 12, no. 23, p. 9986, Nov. 2020, doi: 10.3390/su12239986.
- [18] N. Z. Harun, A. Nashar, and S. Bachok, "Walkability factors for a campus street," *Plan. Malaysia*, vol. 18, no. 11, 2020, doi: 10.21837/PM.V18I11.708.
- [19] A. Sussman and J. B. Hollander, *Cognitive Architecture: Designing for How We Respond to the Built Environment*, 2nd ed. New York, NY, USA: Routledge, 2021.
- [20] S. J. Schnörr, P. J. Steenbergen, M. K. Richardson, and D. L. Champagne, "Assessment of thigmotaxis in larval zebrafish," in *Zebrafish Protocols for Neurobehavioral Research*, A. V. Kalueff and A. M. Stewart, Eds. Totowa, NJ: Humana Press, 2012, pp. 37–51, doi: 10.1007/978-1-61779-597-8\_3.
- [21] J. Kállai, T. Makány, Á. Csathó, K. Karádi, D. Horváth, B. Kovács-Lábadi, R. Járai, L. Nadel, and J. W. Jacobs, "Cognitive and affective aspects of thigmotaxis strategy in humans," *Behav. Neurosci.*, vol. 121, no. 1, pp. 21–30, Feb. 2007, doi: 10.1037/0735-7044.121.1.21.
- [22] N. Walz, A. Mühlberger, and P. Pauli, "A human open field test reveals thigmotaxis related to agoraphobic fear," *Biol. Psychiatry*, vol. 80, no. 5, pp. 390–397, Sep. 2016, doi: 10.1016/j.biopsych.2015.12.016.
- [23] P. St-Jean, O. G. Clark, and M. Jemtrud, "A review of the effects of architectural stimuli on human psychology and physiology," *Build. Environ.*, vol. 219, p. 109182, Jul. 2022, doi: 10.1016/j.buildenv.2022.109182.
- [24] J. W. Creswell, *Qualitative Inquiry & Research Design: Choosing Among Five Approaches*, 3rd ed. Thousand Oaks, CA, USA: SAGE Publications, 2013.
- [25] H. Kim and S. Yang, "Neighborhood walking and social capital: The correlation between walking

experience and individual perception of social capital," *Sustain.*, vol. 9, no. 5, p. 680, May 2017, doi: 10.3390/su9050680.

- [26] I. M. de B. Soares, V. Venhorst, G. Weitkamp, and C. van der Laag Yamu, "The impact of the built environment on creativity in public spaces of Dutch university campuses and science parks," *J. Urban Des.*, vol. 27, no. 1, pp. 91-109, 2022, doi: 10.1080/13574809.2021.1945433.
- [27] D. Huang, V. Ceccato, and M. Kyttä, "Safety perceptions in university campuses: the role of environment," *Crime Prev. Community Saf.*, vol. 24, no. 3, pp. 266–285, Sep. 2022, doi: 10.1057/s41300-022-00148-y.
- [28] L. Winks, N. Green, and S. Dyer, "Nurturing innovation and creativity in educational practice: Principles for supporting faculty peer learning through campus design," *High Educ.*, vol. 80, no. 1, pp. 119–135, Jul. 2020, doi: 10.1007/s10734-019-00468-3.