



## URBAN ACUPUNCTURE : INVESTIGASI POLA PERILAKU TERHADAP STREET FURNITURE DI RUANG PUBLIK KAMPUS

Dominikus Aditya Fitriyanto<sup>1</sup>, Fairuz Mutia<sup>2</sup>, Aloysia Krisnawatie<sup>3</sup>

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur

E-mail: dominikus\_aditya.ar@upnjatim.ac.id

### Informasi Naskah:

Diterima:

13 Januari 2023

Direvisi:

2 Februari 2023

Disetujui terbit:

23 Februari 2023

Diterbitkan:

Online

20 Maret 2023

Cetak:

29 Maret 2023

**Abstract:** *The era of the pandemic, which is currently starting to move to endemic has resulted in the flow of density of teaching and learning activities on campus. Some students started doing offline practicums, and also guidance activities for lecturers in the lecture building, of course with strict health protocols. Currently, the condition of the public open space at UPN "Veteran" East Java and the existing street furniture is less than ideal to accommodate the activities of the academic community, as well as to meet the new-normal rules. This study uses a qualitative method with a Behavioral Mapping Analysis approach, which carried out by tracking user movements in public spaces and mapping user interactions. The findings were most of students and visitors walked to the public area through secondary access which is closest to the road and parking area, therefore creating crowd in one side of the area. This research conclude there are several consideration for future planning such as placement of sculpture or icon to attract toward the center of the public space, replacing permanent street furniture with mobile one, and enhance the secondary access to ensure safety and comfort of the passerby.*

**Keyword:** *Urban Acupuncture, Behaviour Mapping, Street Furniture, Public Space*

**Abstrak:** Era pandemi yang saat ini mulai bergerak ke endemi mengakibatkan mulai terjadinya arus kepadatan kegiatan belajar - mengajar di kampus. Beberapa mahasiswa mulai melakukan praktikum luring dan juga kegiatan bimbingan pada dosen di gedung perkuliahan, tentu dengan protokol kesehatan ketat. Saat ini, kondisi ruang terbuka publik yang ada di UPN "Veteran" Jawa Timur dan kondisi street furniture eksisting kurang ideal untuk menampung kegiatan civitas akademika sekaligus memenuhi kaidah new-normal. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan Behavioral Mapping Analysis, yang dilakukan dengan melacak pergerakan pengguna di ruang publik dan memetakan interaksi penggunaannya. Temuan yang didapat adalah sebagian besar pelajar dan pengunjung berjalan ke area publik melalui akses sekunder yang paling dekat dengan jalan raya dan area parkir, sehingga menimbulkan keramaian di salah satu sisi. Penelitian ini menyimpulkan ada beberapa pertimbangan untuk perencanaan ke depan seperti penempatan patung atau ikon untuk menyebarkan kerumunan lebih merata ke tengah ruang publik, mengganti furnitur jalan permanen dengan yang bergerak, dan memperbesar dan meningkatkan akses sekunder untuk memastikan keamanan dan kenyamanan. dari orang yang lewat.

**Kata Kunci:** Urban Acupuncture, Pola Perilaku, Street Furniture, Ruang Publik

### PENDAHULUAN

Istilah new normal saat ini sangat mudah ditemui masyarakat dalam berbagai platform media. New normal kini mulai diterima sebagai sebuah cara hidup baru seiring meningkatnya angka kesembuhan di tengah pandemi virus corona (Patimah, 2021). Beberapa daerah telah membuat aturan terkait penerapan new normal sambil terus melakukan upaya pencegahan COVID-19. Masyarakat diharapkan mengikuti aturan tersebut dengan selalu menerapkan protokol kesehatan. Tak terkecuali beberapa Perguruan Tinggi di Indonesia yang sudah memulai beberapa perkuliahan secara hybrid dan luring pada beberapa kesempatan. Tak terkecuali di Kampus Bela Negara UPN "Veteran" Jawa Timur. Era pandemi yang saat ini mulai bergerak ke endemi

mengakibatkan mulai terjadinya arus kepadatan kegiatan belajar - mengajar di kampus (Akrim et al., 2020). Beberapa mahasiswa mulai melakukan praktikum luring dan juga kegiatan bimbingan pada dosen di gedung perkuliahan, tentu dengan protokol kesehatan ketat. Beberapa kegiatan UKM juga sudah mulai berlangsung normal. Kondisi ini mengindikasikan akan bertambahnya mahasiswa yang datang ke kampus untuk melakukan pembelajaran.

Sementara itu, dalam pengembangan universitas, terdapat sasaran prioritas utama adalah penataan perangkat dan penguatan kelembagaan menuju profesionalisme berbasis riset serta daya saing global dengan 7 (tujuh) bidang sasaran pengembangan Universitas, salah satunya adalah

Bidang Sarana dan Prasarana yakni tersedianya sarana prasarana yang memadai untuk mendukung kegiatan tridarma dan pendukungnya (UPN Jawa Timur, n.d.). Sarana dan Prasarana yang memadai membuat mahasiswa dapat melaksanakan pembelajaran dengan nyaman dan sesuai protokol kesehatan. Penelitian Badrudin (Badrudin et al., 2021) menunjukkan bahwa adanya keterkaitan antara sarana prasarana dengan peningkatan prestasi siswa. Oleh sebab itu maka penting bagi universitas untuk dapat menyediakan sarana prasarana yang layak bagi mahasiswa.

Desain sarana prasarana kampus dipandang sebelah mata, salah satunya adalah street furniture. Street furniture dapat dipahami sebagai unit terkecil pembentuk identitas dimulai dari arsitektur lansekap ruang-ruang luar, khususnya street furniture di dalam lingkungan (El-Ghonaimy, 2020). Padahal, elemen street furniture juga dapat menjadi elemen desain tambahan yang tidak hanya fungsional namun juga menambah citra kawasan (Utomo et al., 2018). Saat ini, kondisi ruang terbuka publik yang ada di UPN "Veteran" Jawa Timur belum optimal digunakan mahasiswa sebagai sarana pembelajaran luar kelas. Banyak terdapat junkspace (Shukla & Deshmukh, 2021) yang mengindikasikan ruang-ruang mati yang tidak mudah dipergunakan pada lanskap lingkungan UPN "Veteran" Jawa Timur. Alhasil, mahasiswa kurang memiliki tempat untuk mengerjakan tugas, berdiskusi dan berinteraksi di sela-sela jadwal perkuliahan.

Selain karena bangku dan meja yang terbatas, beberapa gazebo yang disediakan kurang ergonomis dan tidak didesain dengan baik, sehingga mengurangi citra dan identitas sebagai kawasan pendidikan. Selain itu di Fakultas Arsitektur dan Desain, nampak beberapa desain bangku dan meja tidak sesuai standar ergonomi, dan mengakibatkan mahasiswa tidak nyaman menggunakan fasilitas ruang publik ini. Penerapan ide pembuatan prototype ini berawal dari hasil penelitian pengusul pada lokasi di daerah Jalan Rungkut Madya (Utomo et al., 2018) yakni perlunya identitas pada elemen-elemen street furniture yang ada di kampus sebagai penguat karakter kawasan. Dengan adanya desain street furniture yang baik dan terarah maka diharapkan ruang terbuka mati pada kawasan kampus dapat hidup dan bermanfaat dalam mendukung pembelajaran civitas akademika.



**Gambar 1.** Street Furniture Mahasiswa pada Ruang

Terbuka Kampus UPN (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022)

## TINJUAN PUSTAKA

*Urban Acupuncture* adalah taktik desain yang mempromosikan regenerasi perkotaan di tingkat lokal, mendukung gagasan bahwa intervensi di ruang publik tidak perlu besar dan mahal untuk memiliki dampak transformatif. Sebuah alternatif untuk proses pembangunan konvensional, akupunktur perkotaan mewakili kerangka kerja yang dapat disesuaikan untuk pembaruan perkotaan, di mana inisiatif yang sangat terfokus dan bertarget membantu meregenerasi ruang yang terabaikan, secara bertahap menerapkan strategi perkotaan, atau mengkonsolidasikan infrastruktur sosial kota (Salman & Hussein, 2021). Teknik ini adalah jenis investasi granular di kota yang mengakui realitas dan kepekaan yang berbeda dari struktur perkotaan dan sosial setempat.



**Gambar 2.** Contoh *Urban Acupuncture* di Santa Eulalia (Sumber : (Murcia - *Urban Acupuncture Design Strategies: 15 Shared Practices*, n.d., diakses pada 14 Maret 2022)

Pendekatan baru ini juga membawa manfaat dan tantangan. Pendekatan perencanaan masyarakat semacam ini merupakan pertanda bagi perencanaan kota masa depan, yang memiliki manfaat dan tantangan tersendiri (Cheng & Sun, 2011). *Urban Acupuncture* atau akupunktur perkotaan mengambil bagian dari munculnya inisiatif Do It Yourself (DIY). *Urban Acupuncture* umumnya dipahami sebagai penerapan intervensi skala kecil, yang menciptakan livability yang lebih tinggi. Dengan cara itu ia bereaksi terhadap proyek-proyek revitalisasi skala besar yang terjadi dalam beberapa dekade terakhir. Akupunktur perkotaan melakukan intervensi skala kecil di lokasi-lokasi strategis yang dipilih untuk memaksimalkan efek yang menyebabkan kemungkinan spin-off katalitik secara sosial (Verzone & Woods, 2021). Proyek akupunktur perkotaan dapat terjadi dari inisiatif top-down serta bottom-up dan memungkinkan proses partisipatif bagi elemen komunitas setempat. Akupunktur perkotaan bekerja pada aliran energi di daerah yang diabaikan, mengubah energi negatif di area tersebut menjadi positif dengan memanipulasinya untuk menciptakan kapasitas hidup yang lebih tinggi (Hoogduyn, 2014). Akupunktur perkotaan memandang kota sebagai organisme yang memiliki energi sensitif multi-dimensi, sebuah ekosistem yang hidup. Akupunktur

perkotaan bertujuan untuk berhubungan dengan sifat dan kepekaan ini untuk memahami aliran energi chi kolektif di bawah kota visual dan bereaksi pada titik-titik tersebut. Arsitektur berada dalam posisi sebagai jarum akupunktur yang mempengaruhi aliran energi sebuah kota atau kawasan urban (Hoogduyn, 2014). Akupunktur Perkotaan adalah semacam metode pembaruan perkotaan skala kecil, dan prinsip kerjanya mengacu pada esensi "akupunktur" Tiongkok kuno: Pada titik paling kritis, menggunakan upaya terkecil untuk mendapatkan kondisi tubuh maksimum dan mencapai efisiensi maksimum. Akupunktur Perkotaan mengibaratkan kota sebagai tubuh yang hidup, menggenggam seluruh nadi kota dalam proses regenerasi dan pertumbuhan kota. Melalui intervensi pada "titik" tubuh dengan cara skala kecil, akan mengaktifkan potensinya dan mendorong pembangunan kota (Endahyani et al., 2019). Maka akan ada dampak positif pada wilayah perkotaan yang lebih besar dan penyakit perkotaan akan diobati juga. Taktik ini memberi para pengambil keputusan cara yang berkelanjutan untuk menangani pembangunan perkotaan, segera dan bertahap, sambil memperhatikan sumber daya yang tersedia (Iaconesi & Persico, 2014).

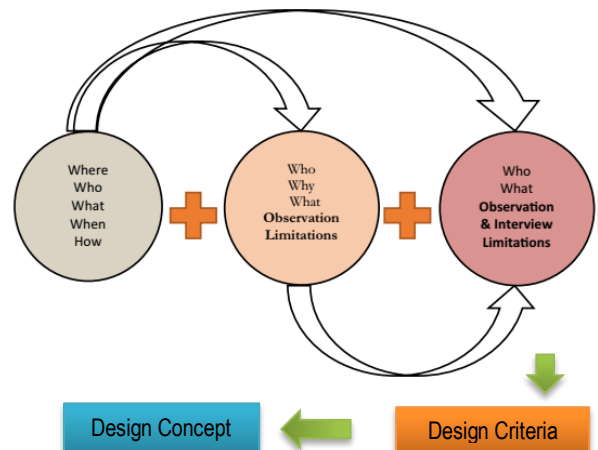
*Urban Acupuncture* memberikan kesempatan bagi pemangku kebijakan untuk mendapatkan alternatif keputusan yang lebih tepat sasaran dan sesuai dengan keperluan komunitas atau kelompok terkait. Dalam konteks kehidupan kampus, seringkali perencanaan ruang publik khususnya untuk mahasiswa sifatnya hanya top-down dan kurang memperhatikan kebutuhan yang benar-benar esensial. Lewat pendekatan *Urban Acupuncture* dapat dilihat permasalahan dan fenomena apa saja yang muncul di ruang publik kampus. Dengan merespon fenomena tersebut dan melakukan langkah partisipatif melibatkan mahasiswa, maka akan dapat ditemukan solusi yang benar-benar tepat sasaran dan presisi dengan intervensi kecil namun berdampak besar.

### METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan behavioral mapping analysis. Behavioral Mapping Analysis adalah pendekatan yang dilakukan dengan melacak pergerakan pengguna di ruang publik dan memetakan interaksi penggunaannya. Observasi ini dilakukan untuk menganalisis aktivitas pengguna pada lingkungan bangunan serta pengaruhnya terhadap perilaku sosial. Observasi ini juga digunakan untuk pengembangan desain pada area publik. Data diperoleh dengan menggunakan perekaman melalui dokumentasi secara visual dan pencatatan pergerakan pengguna pada ruang publik tersebut.

Metode yang dilakukan adalah kualitatif dengan rangkaian kegiatan sebagai berikut; (i) Studi literatur, yang bersumber dari jurnal ilmiah, laporan, buku, surat kabar, majalah, media elektronik dan studi literatur yang berkaitan dengan bahan penelitian, (ii) Survei lapangan, survei furnitur jalanan di ruang publik di lingkungan kampus UPN Veteran Jawa

Timur, secara langsung untuk menemukan permasalahan pada street furniture. Data survei lapangan meliputi dokumentasi gambar visual lain yang berkaitan dengan objek penelitian dan catatan lapangan. (iii) Studi kasus, melalui studi kasus ruang publik di lokasi pendidikan diharapkan dapat lebih memahami keadaan. (iv) Wawancara, untuk mengetahui keinginan dan harapan atau preferensi dari mahasiswa dan civitas akademika sekitar terhadap keberadaan street furniture di lingkungan kampus. Digali dengan menggunakan teknik wawancara dan penyebaran kuesioner.



Gambar 3. Metode Pengambilan Data dan Sintesa (Sumber: Analisa Penulis, 2022)

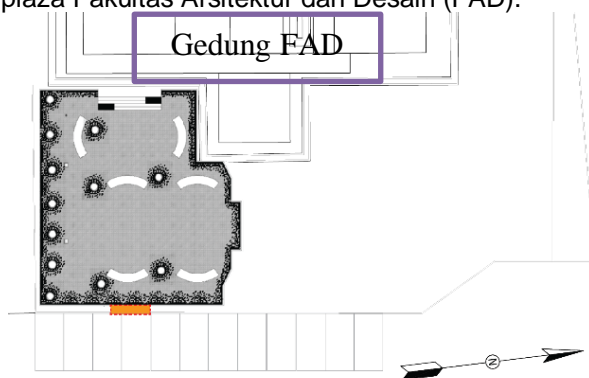
Tahap awal pada penelitian ini dimulai dari observasi pada area eksisting serta aktivitas pengguna di area tersebut. Site plan berada di lingkungan kampus sehingga perlu memperhatikan aktivitas penggunaannya, yaitu mahasiswa. Permasalahan yang ada saat ini adalah mengenai fasilitas yang diberikan oleh kampus untuk mewadahi mahasiswa dalam berinteraksi di lingkungan kampus dan juga sebagai fasilitas umum yang dapat digunakan untuk sarana berdiskusi maupun mengerjakan tugas. Lebih jauh lagi, sebagai identitas yang dapat ditampilkan dari lingkungan fakultas yang berfokus pada atmosfer lingkungan desain dan arsitektur.

Tahapan selanjutnya adalah melakukan kuesioner kepada responden. Pada tahapan ini responden diminta untuk menuliskan jawaban dari setiap pertanyaan untuk melihat respon terhadap fasilitas yang sudah ada serta respon terhadap perubahan fasilitas street furniture yang diharapkan. Hasil dari jawaban atas pertanyaan dari kuesioner diharapkan dapat membuka aspek lain dari street furniture dari sudut pandang pengguna serta dijadikan sebagai acuan dalam mendesain.

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

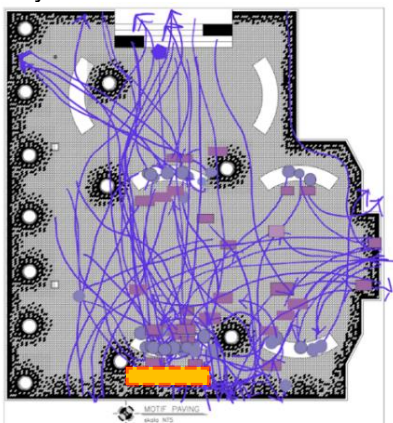
Salah satu fokus disiplin dalam ilmu perencanaan adalah revitalisasi kawasan perkotaan. Salah satu strateginya adalah pembaruan perkotaan skala besar yang telah dilakukan beberapa kali. Pendekatan ini tidak selalu mengarah pada hasil yang diinginkan. Beberapa pendekatan baru, di antaranya akupunktur perkotaan (*Urban Acupuncture*), telah menunjukkan efek yang berbeda ketika masyarakat mendapat pengaruh lebih besar dalam proyek. Melalui

Behavioural Mapping seluruh kumpulan pengamatan dicatat selama periode waktu tertentu dalam pemetaan perilaku dan lingkungan yang dirancang dapat diatur untuk menunjukkan frekuensi jenis kegiatan publik dalam lokasi penelitian. Luasnya suatu aktivitas dapat diindeks dengan jumlah lokasi di mana aktivitas terjadi setidaknya sekali selama periode pengamatan. Cheuk (Ng, 2015) menyatakan intensitas distribusi spasialnya, sejauh mana itu terkonsentrasi atau tersebar, dapat dinilai dengan mencatat frekuensi insiden pada setiap lokasi. Hasil pengamatan kemudian dapat dianalisis untuk mengidentifikasi sifat dari kegiatan dan lokasi. Pengambilan data dilakukan dalam jangka waktu selama 1 minggu dengan mengamati aktivitas mahasiswa yang datang dan pergi di area penelitian. Locus penelitian paper ini yang berada pada area ruang publik UPN "Veteran" Jawa Timur, tepatnya di plaza Fakultas Arsitektur dan Desain (FAD).



**Gambar 4.** Lokasi Penelitian di Ruang Publik Plaza FAD (Sumber: Analisa Penulis, 2022)

Behavioural mapping analysis yang dilakukan diambil pada rentang waktu perkuliahan mahasiswa, yakni 09.00 WIB - 15.00 WIB untuk menganalisis perilaku pengguna ruang publik dalam memanfaatkan ruang dan street furniture. Pergerakan mahasiswa dipetakan menggunakan sketsa di atas kertas kalkir. Tiap responden ditandai dengan titik mula dan dilacak perpindahannya ke tiap titik beserta jalur pergerakannya.



**Gambar 5.** Pergerakan Manusia pada Ruang Terbuka FAD (Sumber: Analisa Penulis, 2022)

Peta pergerakan tiap responden kemudian ditumpuk ke dalam satu gambar. Secara garis besar pola pergerakan ruang pada area taman Fakultas Arsitektur dan Desain dapat dipetakan sesuai Gambar 5. Menunjukkan adanya kecenderungan

pergerakan responden melewati akses sekunder sebagai entrance, yakni area jembatan kecil, yang mana sebenarnya hanya merupakan side entrance dan bukan entrance utama menuju kawasan. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa mayoritas pengguna berasal dari area sisi timur kawasan.

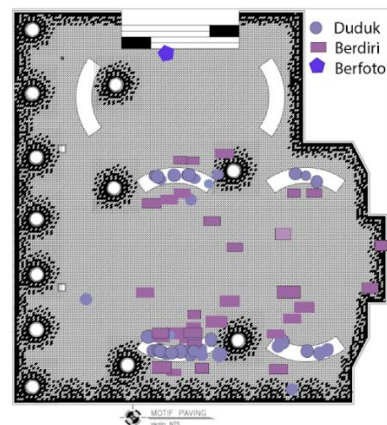


**Gambar 6.** Konsentrasi Pergerakan Manusia pada Ruang Terbuka FAD (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022) Pola perilaku ini menandakan adanya pusat kegiatan yang bukan berada di tengah kawasan sesuai perencanaan awal, namun malah bergerombol pada area dekat jembatan. Hal ini menunjukkan kurang efektifnya pemanfaatan dan desain ruang tengah pada ruang terbuka. Kemudian banyaknya garis pergerakan pengguna yang melintasi street furniture, melewati pohon, hingga mengabaikan adanya selokan kecil menandakan desain ruang publik yang belum mengakomodasi perilaku pengguna pada area.



**Gambar 7.** Pergerakan Manusia pada Ruang Terbuka FAD tidak terbatas oleh street furniture (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2022)

Pola perilaku ini kemudian dipetakan kembali pada pola perilaku penggunaan ruang sebagai berikut:



**Gambar 8.** Behavioural Mapping pada Ruang Terbuka FAD (Sumber: Analisa Penulis, 2022)

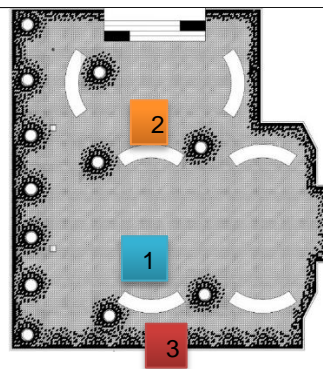
Pemetaan ini menunjukkan bahwa kecenderungan pengguna beraktifitas pada street furniture sisi timur yang dekat dengan preferensi entrance mereka pada ruang publik. Hal ini menunjukkan keterjangkauan street furniture juga menjadi penting, walaupun secara orientasi street furniture tersebut tidak menghadap entrance (menghadap area pusat kawasan). Kawasan ini kemudian menjadi tidak vital pada area tengah namun ramai pada sisi timur saja.



**Gambar 9.** Usulan intervensi desain untuk ruang terbuka FAD (Sumber: Analisa Penulis, 2022).

Investigasi lebih lanjut menunjukkan bahwa di sisi tersebut merupakan salah satu jalur utama di kampus UPN Veteran Jawa Timur. Di sisi kanan dan kiri jalur ini pengguna kendaraan dapat memarkirkan kendaraan mereka baik roda dua maupun roda empat. Adanya faktor kedekatan dengan akses parkir dan mobilitas kendaraan menjelaskan mengapa sisi timur ruang terbuka FAD menjadi lokasi yang paling padat aktivitasnya. Beberapa pengguna juga terlihat memadati lokasi street furniture lain yang berada di tengah kawasan, sedangkan street furniture pada sisi barat tidak ada yang menggunakan. Hal ini menunjukkan ketidak efektifan penggunaan street furniture pada sisi barat. Perlu adanya intervensi desain street furniture sehingga sebaran pergerakan pengguna dapat terdistribusi secara merata pada ruang publik, sehingga kepadatan penggunaan ruang lebih merata dan penggunaan ruang terbuka menjadi optimal.

Menggunakan pendekatan Urban Acupuncture, titik pada kawasan ruang terbuka ini kemudian disintesis berdasarkan hasil behavioural mapping. Sintesa tersebut dituangkan dalam bentuk kriteria desain untuk meningkatkan performa ruang publik di kampus. Pada titik pertama (1) di Gambar 10 perlu adanya penambahan street furniture yang mampu menjadi icon kawasan sehingga konsentrasi area menjadi lebih ke tengah kawasan. Intervensi desain yang dilakukan dapat berupa membuat sebuah sculpture atau memasang karya seni instalasi yang sifatnya dapat dioperasikan/dimainkan untuk memantik rasa ingin tahu mahasiswa/pengunjung area terbuka tersebut (Winata et al., 2018).



**Gambar 10.** Usulan intervensi desain untuk ruang terbuka FAD (Sumber: Analisa Penulis, 2022)

Titik kedua (2) adalah pengurangan beberapa street furniture yang menghalangi sirkulasi utama kawasan dan menambahkan pada titik lain sehingga alur sirkulasi in-out pada kawasan tidak terganggu dan optimal. Perletakan street furniture terutama bangku taman perlu memperhatikan axis dan flow pergerakan manusia. Pemilihan jenis dari street furniture juga perlu mempertimbangkan kemungkinan penataan ulang, sehingga memberi ruang untuk evaluasi dan melakukan re-layout. Bangku eksisting saat ini bersifat permanen sehingga pemindahan dan penataan memerlukan usaha ekstra dengan dana yang cukup besar. Akan lebih baik apabila dalam penataan ke depannya street furniture yang dipasang juga mempertimbangkan aspek mobilitas.

Penelitian (Pezeshkpoor, 2020) menunjukkan bahwa pemasangan street furniture yang dinamis juga memberikan peluang bagi mahasiswa untuk bereksperimen dan berkreasi menentukan layout mereka ketika duduk dalam kelompok. Di sisi lain street furniture yang dinamis memberikan peluang untuk menggunakan bahan-bahan berkelanjutan (sustainable). beberapa proyek berhasil memberikan tingkat keberlanjutan yang lebih tinggi dalam konteksnya dan mengembangkan intervensi desain berkelanjutan yang lebih berpengaruh dan berjangka panjang (Allameh & Heidari, 2020).

Aliran sirkulasi (3) perlu diperjelas dengan mempertimbangkan preferensi entrance utama pengguna pada area ini, yakni pada entrance jembatan di sisi selatan. Pelebaran akses entrance juga perlu dipertimbangkan mengingat lalu lintas dan mobilitas pejalan kaki yang cukup tinggi di area ini. Jalur pejalan kaki yang lebar memberikan fleksibilitas untuk pejalan kaki. Pejalan kaki dapat berjalan dengan nyaman dan tidak terganggu satu sama lain karena perbedaan kecepatan berjalan pejalan kaki, berjalan sendiri, atau dalam kelompok (Apritasari, 2020). Selain itu perlu diperhatikan pula material dan desain penanda yang bagus sehingga mampu memberikan kenyamanan bagi pejalan kaki.

## KESIMPULAN

Keberadaan ruang publik dalam sebuah kampus merupakan elemen vital yang diperlukan untuk mendukung kegiatan belajar mahasiswa. Ruang publik sebagai tempat interaksi memerlukan perhatian khusus dalam perencanaannya sehingga

mampu merespon dengan tepat kebutuhan penggunanya. Pendekatan Urban Acupuncture melihat bagaimana pola perilaku dalam sebuah kelompok yang beraktivitas di ruang publik tersebut dan menghasilkan beberapa temuan fenomena yang menarik. Berdasarkan kajian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa perencanaan ke depan untuk ruang publik di kampus UPN "Veteran" Jawa Timur perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut, yaitu: diperlukan sebuah ikon yang memiliki identitas kuat sebagai magnet untuk menarik mahasiswa/pejalan kaki masuk lebih jauh ke area taman atau ruang terbuka, perletakan street furniture perlu mempertimbangkan aspek mobilitas untuk memberikan kesempatan evaluasi dan re-layout, dan aksesibilitas ruang terbuka perlu memperhitungkan arah datang pejalan kaki yang dominan dan menyesuaikan dengan kepadatan serta lalu lintas yang terjadi di area tersebut

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis dan tim menyampaikan apresiasi dan rasa syukur atas bantuan yang telah diberikan oleh LPPM dan Pimpinan Fakultas Arsitektur dan Desain UPN "Veteran" Jawa Timur. Berkat dukungan dana dan data dari pihak-pihak tersebut penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

### DAFTAR PUSTAKA

Akrim, Sulamsi, E., Erika, P., & Hidayat, F. P. (2020). Kampus Merdeka di Era new Normal Ditinjau dari Perspektif Ilmu Pengetahuan. In *Book Chapter Covid 19 & Kampus Merdeka di Era new Normal Ditinjau dari Perspektif Ilmu Pengetahuan* (Vol. 4).

Allameh, E., & Heidari, M. (2020). Sustainable Street Furniture. *Periodica Polytechnica Architecture*, 51(1), 65–74. <https://doi.org/10.3311/ppar.12674>

Apritasari, Y. D. (2020). Evaluation for User'S Satisfaction on Pathway and Street Furniture Facilities in Thamrin-Sudirman Area. *International Journal of Built Environment and Scientific Research*, 4(1), 61. <https://doi.org/10.24853/ijbesr.4.1.61-72>

Badrudin, Ali, E. Y., Sulhan, M., & Fitri, U. N. B. (2021). *Strengthening the Quality of Ma ' had Aly Graduates through Optimizing Management of Infrastructure Facilities and Lecturer Competencies Badrudin Enjang Yusuf Ali Entering the XXI century , the big challenge faced by all nations in this globalization era*. 5(1). <http://journal.iaincurup.ac.id/index.php/JSMPI>

Cheng, S., & Sun, Q. (2011). Notice of Retraction: "Urban Acupuncture" strategy in the Urban Renewal. *2011 International Conference on Electric Technology and Civil Engineering, ICETCE 2011 - Proceedings*, 1859–1862. <https://doi.org/10.1109/ICETCE.2011.5774234>

El-Ghonaimy, I. H. (2020). Street Furniture Influence in Revitalizing the Bahraini Identity. *Journal of Contemporary Urban Affairs*, 4(1), 11–20. <https://doi.org/10.25034/ijcua.2020.v4n1-2>

Endahyani, T., Sofiana, Y., & Kartono, B. (2019). *Street Furniture as A Media Communication in Public Space. January 2019*. <https://doi.org/10.4108/eai.26-1-2019.2282911>

Hoogduyn, R. (2014). Urban Acupuncture Revitalizing urban areas by small scale interventions. *Blekinge Tekniska Högskola, May*, 50. [http://bth.diva-](http://bth.diva-portal.org/smash/get/diva2:832526/FULLTEXT01.pdf)

[portal.org/smash/get/diva2:832526/FULLTEXT01.pdf](http://bth.diva-portal.org/smash/get/diva2:832526/FULLTEXT01.pdf)

Iaconesi, S., & Persico, O. (2014). Urban Acupuncture in the era on Ubiquitous Media. *The Journal of Community Informatics*, 10(3). <https://doi.org/10.15353/joci.v10i3.3448>

Ng, C. F. (2015). Behavioral mapping and tracking. *Research Methods for Environmental Psychology*, 29–51. <https://doi.org/10.1002/9781119162124.ch3>

Patimah, S. (2021). Penggunaan masker dan kepatuhan cuci tangan pada masa new normal COVID-19. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.

Pezeshkpoor, Z. (2020). The role of movability on campus outdoor furniture [KANSAS STATE UNIVERSITY]. In *KANSAS STATE UNIVERSITY*. <https://krex.k-state.edu/dspace/bitstream/handle/2097/40606/ZhilaPezeshkpoor2020.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Salman, K. A. H., & Hussein, S. H. (2021). Urban acupuncture as an approach for reviving. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 779(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/779/1/012031>

Shukla, D., & Deshmukh, R. G. (2021). *CONSCIOUS Need for Conscious Planning*. 1(1), 23–29.

UPN Jawa Timur, R. (n.d.). *RENCANA STRATEGIS (RENSTRA) UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR TAHUN 2020 - 2024*.

Utomo, H. P., Mutia, F., Arsitektur, P. S., Arsitektur, F., Veteran, U. P. N., & Timur, J. (2018). *KAWASAN Studi Kasus: Jalan Rungkut Madya Surabaya Pendahuluan Kajian Pustaka Streetscape menurut The Delaware Complete*. *ATRIUM Journals of Architecture*, 117–128.

Verzone, C., & Woods, C. (2021). Urban Acupuncture. *Food Urbanism*, 225–242. <https://doi.org/10.1515/9783035615678-014>

Winata, D. P., Amiuza, C. B., & Sujudwijono, N. (2018). Pola Community Behavioral Settings untuk Penataan Ruang Terbuka Publik Kawasan Taman Fatahillah Kota Tua Jakarta. *Jurnal Mahasiswa*, 1(1), 1–9.