

Technopark UMKM Surabaya menyatukan inovasi dan inklusif bagi penyandang difabel

Odo Grean Kaesar Putra ^{a,1}, Stefanus Prabani Setio Hastorahmanto ^{a,2*}, Heristama Anugerah Putra ^{a,3}

a Universitas Katolik Darma Cendika, Jalan Dr.Ir.H. Soekarno nomor 201 Surabaya 60117

1 odo.server01@gmail.com; 2 stefanprabani@ukdc.ac.id *; 3 heristama.putra@ukdc.ac.id

*korespondensi penulis

Informasi artikel	ABSTRAK
Sejarah artikel: Diterima Januari 2026 Revisi Mei 2026 Dipublikasikan	<i>Technopark</i> UMKM merupakan tempat pelatihan dan pengembangan produk Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). Perancangan dilakukan dengan pendekatan arsitektur inklusif. Berlokasi di Kota Surabaya, yang diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan ekonomi lokal dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. <i>Technopark</i> diharapkan menjadi pusat inovasi yang tidak hanya mendukung pengembangan teknologi, tetapi juga mengakomodasi kebutuhan semua lapisan masyarakat. Isu utama yang dihadapi adalah tingginya tingkat pengangguran dan kurangnya akses bagi penyandang disabilitas dalam lingkungan kerja, yang menciptakan fenomena ketidaksetaraan dalam kesempatan berinovasi. Konsep <i>technopark</i> , menyatukan inovasi dan arsitektur inklusif. Konsep ini menunjukkan keberhasilan implementasi, menekankan pentingnya desain yang ramah bagi semua pengguna dan integrasi antara ruang publik dan privat untuk menciptakan lingkungan yang kolaboratif dan inovatif. Sejalan dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2014-2019 yang mendorong pembangunan 100 <i>Technopark</i> di Indonesia. Metodologi perancangan meliputi analisis kebutuhan pengguna, kebutuhan ruang, inovasi dan pengembangan konsep desain. Menghasilkan rancangan yang fungsional dan estetis, serta mampu menjawab tantangan sosial. Hasil dari perancangan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan <i>technopark</i> .
Kata kunci: <i>Technopark</i> UMKM Arsitektur Inklusif Rancangan <i>Technopark</i> Desain Inklusif Inklusif	ABSTRACT <i>The UMKM Technopark is a training and product development center for Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM). The design is carried out using an inclusive architectural approach. Located in Surabaya City, it is expected to make a significant contribution to local economic development and improve the quality of life of the community. The Technopark is expected to become an innovation center that not only supports technological development but also accommodates the needs of all levels of society. The main issues faced are the high unemployment rate and the lack of access for people with disabilities in the workplace, which creates a phenomenon of inequality in innovation opportunities. The technopark concept combines innovation and inclusive architecture. This concept demonstrates successful implementation, emphasizing the importance of user-friendly design and the integration of public and private spaces to create a collaborative and innovative environment. This is in line with the 2014-2019 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) which encourages the development of 100 Technoparks in Indonesia. The design methodology includes analysis of user needs, space requirements, innovation, and development of design concepts. The plan design is functional and aesthetic, and is able to address social challenges. The results of this design are expected to serve as a reference for the development of technoparks.</i>
Key word: <i>Technopark</i> UMKM Inclusive Architecture <i>Technopark</i> Design Inclusive Design Inclusive	

Copyright © 2026 Universitas Widya Mataram Yogyakarta. All Right Reserved

Pendahuluan

Kota Surabaya sebagai kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia memiliki peran strategis dalam pengembangan inovasi dan teknologi. Potensi ini didukung oleh keberadaan perguruan tinggi dan lembaga penelitian yang melahirkan sumber daya manusia kreatif dan inovatif, serta dinamika ekonomi yang terus berkembang (Widodo, 2016). Pembangunan *technopark* telah menjadi bagian dari program strategis nasional sebagaimana tercantum dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015–2019, yang kemudian diperkuat kembali pada RPJMN 2020–2024. Program ini menargetkan peningkatan daya saing bangsa melalui pemanfaatan teknologi dan inovasi, dengan prioritas pada lima sektor utama yaitu pangan, industri pakaian, otomotif, elektronik, serta kimia dan

farmasi (Kementerian PPN/Bappenas, 2016). Meskipun demikian, jumlah *technopark* di Indonesia yang terealisasi masih relatif rendah, hanya mencapai 27 lokasi hingga tahun 2018, jauh dari target awal pembangunan 100 kawasan (Kemenristekdikti, 2015). Kondisi ini menunjukkan perlunya percepatan pembangunan *technopark* terutama di daerah yang memiliki basis ekonomi kuat seperti Surabaya.

Data lokal menunjukkan bahwa pada tahun 2022 terdapat 26.854 UMKM yang aktif di Surabaya, termasuk 49 Sentra Wisata Kuliner (SWK) yang dikelola Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, dan Perdagangan, serta 19.000 UMKM makanan dan minuman yang telah memiliki sertifikasi halal (Yuli Ermawati et al., 2023; JawaTimur, 2024). Selain itu, Surabaya juga mencatat 6.144 jiwa penyandang disabilitas (Pemerintah Kota Surabaya, 2024). Kondisi tersebut menegaskan pentingnya penerapan arsitektur inklusif dalam perencanaan *technopark* agar dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua kalangan, termasuk penyandang disabilitas.

Arsitektur inklusif berlandaskan prinsip aksesibilitas universal, fleksibilitas ruang, dan keberagaman pengguna (Fletcher, 2019; PIDIANKU, 2019). Dengan pendekatan multi helix—yang melibatkan pemerintah, akademisi, industri, dan masyarakat, *technopark* tidak hanya menjadi pusat pengembangan teknologi, tetapi juga sarana pemberdayaan ekonomi masyarakat dan wadah inovasi lintas sektor (Rokhmat & Paskarina, 2021).

Penelitian ini bertujuan merumuskan konsep perancangan *Technopark* UMKM. Pendekatan konsep pada inovasi, aksesibilitas dan arsitektur Inklusif. Diharapkan *Technopark* Surabaya mampu menjembatani kesenjangan akses bagi disabilitas, mendorong kolaborasi, serta menciptakan lingkungan inovatif yang berkelanjutan.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode perancangan yang menekankan pada 1) Rasionalitas; 2) Kreativitas; 3) *Thinking design* (Tri Buana Ayu, 2023). Penekanan desain berfokus pada perancangan *Technopark* UMKM jenis kuliner yang memadukan inovasi dan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas.

Langkah awal penelitian mendapatkan gambaran mendalam mengenai kondisi *eksisting*, kebutuhan ruang, dan kriteria desain yang sesuai dengan prinsip inklusivitas. Tahapan selanjutnya: 1) Analisis perancangan mencakup analisis aktivitas, ruang, fungsi, bentuk, fasad, dan struktur. 2) Kajian teori, regulasi, dan preseden terkait *technopark*, UMKM, dan arsitektur inklusif. 3) Sintesis data mengintegrasikan temuan lapangan dengan teori dan kebijakan, untuk menghasilkan konsep desain yang kontekstual dan inklusif.

Data primer diperoleh secara langsung melalui: 1) Survei Lapangan, lokasi *site* terpilih telah dilakukan perbandingan dengan dua lokasi *site* yang berbeda dengan pertimbangan kondisi *eksisting site* (analisis kontur, vegetasi, aksesibilitas, jaringan transportasi, saluran drainase); 2) Identifikasi aktivitas masyarakat sekitar dan potensi kawasan; 3) Keterkaitan Lingkungan sekitar, menyangkut peruntukan lahan yang dapat menunjang aktivitas *technopark* UMKM; 4) Studi banding *technopark* yang terbangun seperti: Solo *Technopark*, Cimahi *Technopark*, dan ITS Science and Technology Park untuk melihat best practice desain, fasilitas, dan manajemen.

Sedangkan data sekunder berupa: 1) Studi Literatur dan teori terkait *technopark*, UMKM; 2) Pemahaman khusus mengenai arsitektur inklusif; 3) Regulasi pemerintah seperti Peraturan Presiden tentang Kawasan Sains dan Teknologi, RTRW/RDTR Kota Surabaya, dan Permen PU No. 30 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas Aksesibilitas (Undari Sulung, 2024).

Metode Analisis Data Analisis data dilakukan secara mikro dan makro dengan tahapan yang mengkaitkan dengan inovasi serta memadukan inklusi untuk mengakomodasi penyandang disabilitas. Tahapan yang dilakukan adalah (Sofwatillah, 2024):

Tabel 1. Metode analisis data: Analisis *Site* dengan Keterkaitan pada Kriteria Inklusi bagi Penyandang Disabilitas

Tahap Analisis	Lingkup Kajian	Uraian Analisis	Output	Kriteria Bagi Penyandang Disabilitas
Analisis Mikro	Pengguna dan Aktivitas	Identifikasi jenis pengguna (akademisi, pelaku UMKM, industri, pemerintah, masyarakat umum) dan aktivitas utama (riset, pelatihan, inkubasi bisnis, kuliner, rekreasi).	Peta aktivitas dan kebutuhan spesifik tiap kelompok pengguna.	1. Akses jalan masuk (bukaan, panduan, ram) 2. Panduan bagi tunanetra (suara, pemandu sirkulasi jalan, tulisan braile) 3. Toilet khusus difabel (aksebitas, bukaan, toiletry); 4. Area <i>Vertical (lift, escalator, ram)</i> ; 5. Fasilitas Pendukung (parker, gantole disabilitas).
	Ruang dan Fasilitas	Kajian kebutuhan ruang berdasarkan aktivitas: ruang riset, inkubasi, kelas pelatihan, ruang pameran, area kuliner, ruang publik, fasilitas inklusif (ram, lift, <i>guiding block</i> , toilet aksesibel).	Program ruang sesuai fungsi dan prinsip.	1. Aktivitas fisik dan gerak berpindah; 2. Informasi tertulis, braile, dan suara; 3. Peralatan terpusat (meja, kursi, lemari); 4. Sistem tanggap darurat
	Bangunan dan Elemen Desain	Analisis bentuk massa, fasad, struktur, material, pencahayaan, yang sesuai konteks <i>site</i> dan prinsip arsitektur inklusif.	Konsep bentuk dan fasad yang futuristik serta ramah bagi semua pengguna.	1. Parkir roda 2, 3, dan 4; 2. Fasilitas <i>drop off</i> ; 3. Gantole lift dari perkiran, ram 4. Informasi tertulis, suara
Analisis Makro	Lokasi dan Konteks Kota	Kajian letak <i>site</i> dalam jaringan kota: aksesibilitas transportasi, kedekatan dengan fasilitas pendidikan, keamanan, kesehatan, dan komersial.	Peta potensi dan hambatan lokasi.	1. Tersedia transportasi umum; 2. Tersedia halte bus; 3. Tersedia fasilitas umum.
	Lingkungan Sekitar	Analisis kondisi fisik dan sosial kawasan sekitar <i>site</i> , termasuk integrasi dengan ruang terbuka hijau dan ekosistem lokal.	Strategi integrasi <i>site</i> dengan lingkungan dan masyarakat.	1. Terintegrasi dengan lingkungan sekitar; 2. Fasilitas kota yang memadai; 3. Petunjuk yang mudah dipahami.
Sintesis Perancangan	Integrasi Data Lapangan dan Teori	Menggabungkan hasil analisis mikro dan makro dengan teori arsitektur inklusif, studi preseden, dan regulasi.	Konsep perancangan <i>Technopark</i> UMKM inklusif yang kontekstual dan aplikatif.	Memadukan inovasi dan kebutuhan fasilitas utama serta fasilitas penunjang yang inklusi bagi penyandang disabilitas

Sumber: Analisis pribadi, 2025

Tabel 2. Novelty Penelitian dibandingkan dengan Technopark yang telah ada

Solo <i>Technopark</i>	Cimahi <i>Technopark</i>	ITS <i>Science and Technology Park</i>	<i>Technopark</i> UMKM
			
Gambar 4.1 <i>Site</i> Solo <i>Technopark</i> (Sumber: Google Earth, 2025)	Gambar 4.2 <i>Site</i> Cimahi <i>Technopark</i> (Sumber: Google Earth 2025)	Gambar 4.3 <i>Site</i> ITS STP (Sumber: Google Earth, 2025)	<i>Site Technopark</i> UMKM Menyatukan Inovasi dan Inklusi bagi penyandang disabilitas. (Sumber: Peneliti 2025)
Jl. Ki Hajar Dewantara No.19, Jebres, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57126	Jl. Baros Utama No.78, Leuwigajah, Kec. Cimahi Sel., Kota Cimahi, Jawa Barat 40532	Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo, Surabaya, Jawa Timur 60117	Jl. Medokan Asri Tengah, Kali Rungkut, Kec. Rungkut, Surabaya, Jawa Timur

Menitikberatkan pada pelatihan teknis dan manufaktur berbasis teknologi, seperti pengoperasian mesin bubut, CAD/CAM, dan otomasi. Fasilitas ini menunjang pengembangan keterampilan praktis.	Memiliki pendekatan yang lebih komunal dan edukatif, seperti ruang multimedia, gerai produk UMKM, dan ruang kelas, yang mendukung pembelajaran, kreativitas, dan bisnis lokal.	Berfokus pada klaster inovasi berbasis teknologi, seperti desain kreatif, otomotif, maritim, serta ICT dan robotika. Hal ini menunjukkan orientasi STP ITS terhadap riset dan pengembangan sektor teknologi tinggi.	Berfokus pada UMKM dengan memadukan inovasi dan inklusi mengakomodasi masyarakat berkebutuhan khusus (difabel)
--	--	---	--

Sumber: Analisis pribadi, 2025

Hasil dan pembahasan

Technopark merupakan suatu kawasan yang direncanakan secara khusus untuk memadukan kegiatan penelitian, pengembangan teknologi, pendidikan, serta bisnis dalam satu ekosistem yang saling menunjang. Berdasarkan Kemenristekdikti (2015), keberadaan *technopark* di Indonesia ditujukan sebagai pusat inovasi dan pengembangan teknologi yang mengoptimalkan potensi sumber daya lokal, sekaligus memperkuat sinergi antara perguruan tinggi, sektor industri, pemerintah, dan masyarakat.



Gambar 1. Lokasi Perencanaan *Technopark* UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Lokasi tapak perancangan terletak di Kali Rungkut, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya, Provinsi Jawa Timur. Secara geografis, posisi tapak ditunjukkan melalui tiga skala peta, yaitu peta Indonesia, peta Provinsi Jawa Timur, dan peta Kota Surabaya (lihat Gambar 1). Tapak perancangan memiliki luas sekitar 1,17 hektar dengan dimensi 106 meter pada sisi timur–barat dan 110 meter pada sisi utara–selatan. Berdasarkan batasan *site*, bagian utara berbatasan dengan Universitas Terbuka Surabaya, bagian timur dengan lahan kosong, sedangkan sisi selatan dan barat berbatasan dengan pemukiman warga. Garis Sempadan Bangunan (GSB) ditetapkan sebesar setengah dari lebar jalan di depannya, yaitu 3,75 meter dari batas jalan selebar ± 6 meter. Mengacu pada Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kota Surabaya, Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum adalah 50%, dan Koefisien Lantai Bangunan (KLB) dapat ditingkatkan apabila memenuhi kriteria pendukung transportasi dan perencanaan tata ruang kota. *Site* ini memiliki potensi strategis karena berada dalam koridor yang telah terlayani angkutan massal dan memiliki lebar jalan sesuai standar perencanaan kota.



Gambar 2. Analisis Makro Keterkaitan dengan Lingkungan Sekitar. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Berdasarkan hasil analisis makro, lokasi perencanaan terletak di kawasan permukiman padat di Kota Surabaya dengan tingkat keterhubungan yang tinggi terhadap berbagai fasilitas publik di sekitarnya. Pada bagian utara, lokasi berdekatan dengan Universitas Terbuka Surabaya dan Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Surabaya Timur, yang berperan sebagai pusat aktivitas pendidikan dan pelayanan kesehatan. Pada bagian barat, terdapat Kantor Kepolisian Sektor (Polsek) Rungkut Surabaya serta Badan Pendapatan Daerah UPTB 2 Surabaya, yang memberikan fungsi pelayanan publik dan administrasi. Sementara itu, pada bagian timur, tersedia fasilitas penunjang berupa halte bus sebagai akses transportasi umum serta Masjid Al Hikmah sebagai pusat kegiatan keagamaan masyarakat. Berdasarkan kondisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa lokasi perencanaan memiliki posisi strategis karena berada dalam lingkup jaringan fasilitas pendidikan, kesehatan, keamanan, transportasi, dan keagamaan yang saling terintegrasi, sehingga mendukung pengembangan kawasan secara optimal.

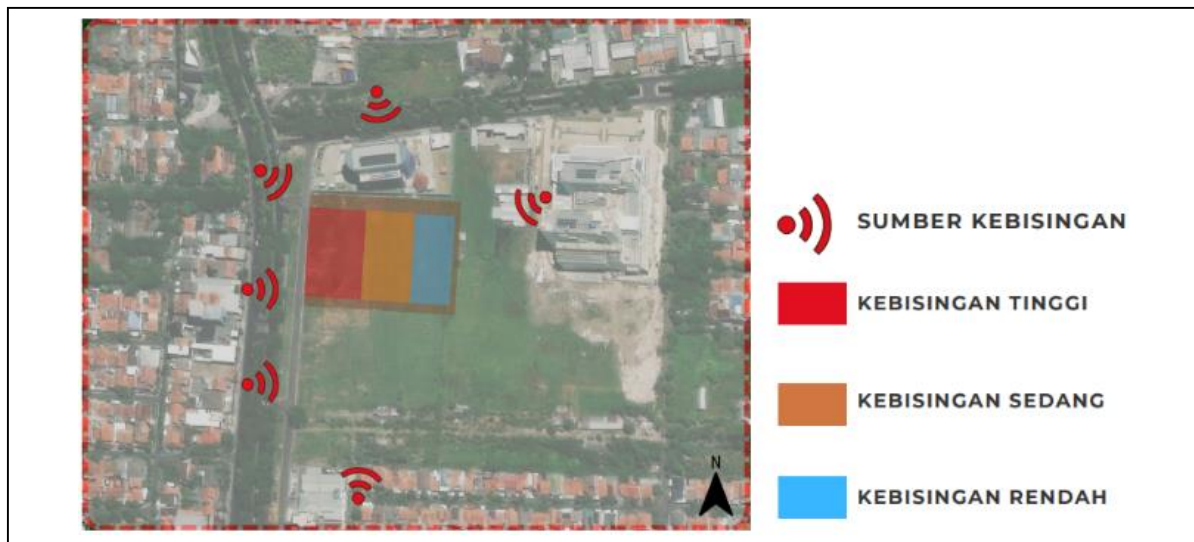


Gambar 3. Analisis Klimatologi Technopark UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Berdasarkan analisis klimatologi, tapak perancangan menerima paparan sinar matahari pagi dari arah timur sekitar pukul 09.00 yang cenderung tidak terlalu panas, sedangkan pada pukul 15.00 sinar matahari sore dari arah barat bersifat lebih terik dan panas. Arah angin dominan berubah sesuai musim, yakni bertiup dari barat selama ± 4 bulan (24 November–25 Maret) dan dari timur selama ± 8 bulan (25

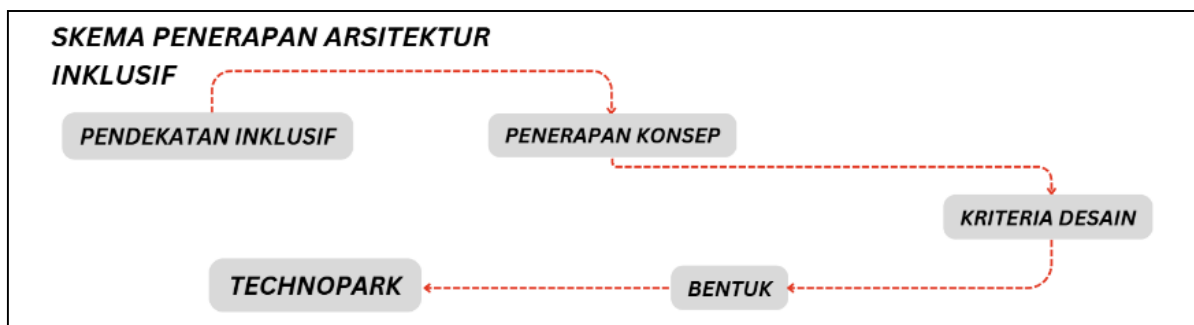
Maret–24 November). Vegetasi di sekitar *site* berpotensi menjadi peneduh alami sekaligus pengendali iklim mikro.

Respon desain terhadap kondisi klimatologi tersebut dilakukan dengan menempatkan massa bangunan di sisi timur dan utara untuk meminimalkan panas sore dari barat. Area hijau multifungsi berupa taman terbuka ditempatkan di tengah *site* sebagai ruang publik sekaligus jalur sirkulasi udara. Pemisahan massa bangunan menjadi dua zona utama memberikan optimalisasi pencahayaan alami dan ventilasi silang. Dinding bangunan yang menghadap barat dilengkapi *secondary skin* untuk mengurangi panas berlebih, sementara orientasi bukaan dan penataan ruang mempertimbangkan arah angin dominan guna meningkatkan kenyamanan termal.



Gambar 4. Analisis Kebisingan *Technopark* UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Berdasarkan analisis kebisingan, tingkat kebisingan tertinggi berada di sisi barat tapak yang berbatasan langsung dengan jalan utama dan aktivitas lalu lintas, sedangkan kebisingan sedang berada di area tengah, dan kebisingan rendah terletak di sisi timur yang lebih jauh dari sumber suara. Respon desain untuk mengatasi kondisi ini dilakukan dengan menempatkan massa bangunan utama di bagian belakang (timur) *site* untuk menghindari paparan langsung kebisingan, serta memanfaatkan bentuk bangunan dua lantai yang dapat berfungsi sebagai penghalang suara bagi area di belakangnya. Selain itu, dilakukan penanaman vegetasi berupa pohon-pohon peneduh di area depan dan sekeliling tapak sebagai peredam alami, sehingga dapat mengurangi intensitas kebisingan yang masuk ke area perancangan dan meningkatkan kenyamanan akustik di dalam kawasan.



Gambar 5. Skema Penerapan Arsitektur Inklusif *Technopark* UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Pendekatan perencanaan mengusung prinsip arsitektur inklusif yang menekankan kesetaraan hak dan aksesibilitas bagi seluruh pengguna, termasuk penyandang disabilitas. Pendekatan ini bertujuan menghilangkan hambatan fisik dan sosial melalui penerapan teknologi yang mempermudah mobilitas dan interaksi, seperti alat bantu *Standing Ovation* untuk mendukung pergerakan pengguna, kereta gantung untuk transportasi publik ramah disabilitas, robot servis sebagai asisten tugas, serta eskalator khusus kursi roda di fasilitas publik. Integrasi teknologi ini memastikan partisipasi penuh semua individu dalam memanfaatkan ruang publik secara aman, nyaman, dan setara.

Konsep bangunan yang digunakan adalah arsitektur *High-tech*, yaitu gaya arsitektur yang memadukan teknologi industri dengan struktur bangunan sebagai bagian dari estetika. Ciri utamanya meliputi penggunaan material modern seperti baja, kaca, dan aluminium, desain modular yang fleksibel, tampilan mekanis dan futuristik, serta ekspos elemen teknis bangunan sebagai aspek visual (Pramesti Eka Braniati, 2020). Dengan menggabungkan arsitektur inklusif dan konsep *High-tech*, perencanaan menghasilkan rancangan *Technopark* yang tidak hanya modern dan berteknologi tinggi, tetapi juga adaptif, fungsional, dan dapat diakses oleh semua kalangan (Eleni Apostolidou, 2023).

Organisasi ruang pada tapak perencanaan yang terbagi ke dalam empat zona utama, yaitu area umum, area pengunjung umum, area pengunjung khusus, dan area pengelola, dengan masing-masing jalur sirkulasi yang terpisah untuk pengunjung umum, pengunjung khusus, dan staf/karyawan. Area pengunjung umum mencakup fasilitas seperti lobby, ruang pameran, wahana riset, perpustakaan, dan food court, yang diatur untuk memudahkan akses langsung dari pintu masuk utama. Area pengunjung khusus ditempatkan di zona yang lebih privat, seperti laboratorium, ruang serbaguna, dan hall, dengan kontrol akses tertentu. Area pengelola meliputi ruang direktur, ruang meeting, office, dan ruang administrasi (absip), yang terhubung dengan jalur khusus staf untuk menjaga keamanan dan efisiensi operasional. Penataan ruang ini menunjukkan pendekatan perancangan yang mempertimbangkan alur sirkulasi, fungsi ruang, dan zonasi untuk mendukung operasional yang efektif serta pengalaman pengguna yang optimal.



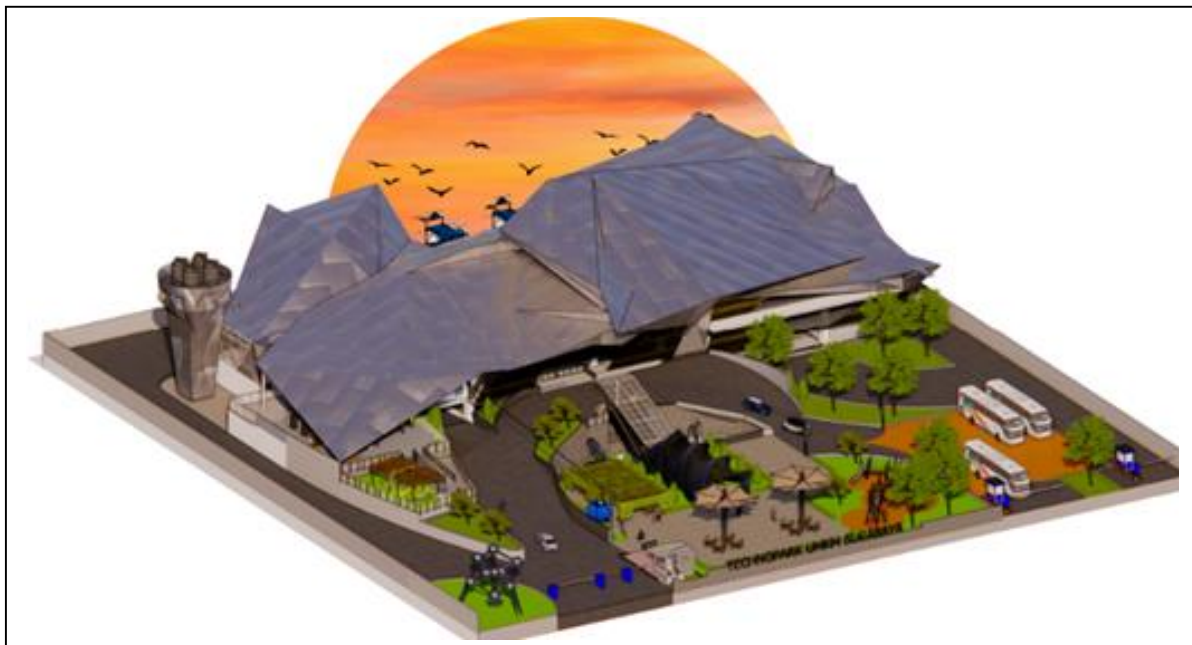
Gambar 6. Zoning Site Technopark UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Zoning bangunan pada kawasan *Technopark* Surabaya yang dibagi menjadi beberapa zona fungsi utama untuk mendukung operasional dan kenyamanan pengguna. Zona taman terbuka terletak di area depan dekat gerbang masuk dan keluar, mencakup area taman serta bazar UMKM sebagai ruang interaksi publik. Zona demonstrasi berada di sisi bangunan dengan fasilitas area santai dan area demonstrasi, mendukung kegiatan edukasi dan pameran teknologi. Area pengelola ditempatkan di massa bangunan tersendiri dan terdiri dari ruang direktur, ruang rapat, ruang karyawan, serta toilet, yang terpisah dari area publik untuk menjaga privasi dan efisiensi kerja. Zona pengunjung umum mencakup ruang pameran, perpustakaan, pujasera, kamar mandi, dan parkir kendaraan, sedangkan zona pengunjung khusus berisi ruang kelas, laboratorium, ruang seminar, ruang serbaguna, serta parkir kendaraan yang bersifat terbatas aksesnya. Penataan ini menunjukkan strategi perancangan yang mempertimbangkan pembagian fungsi secara jelas, integrasi sirkulasi, serta pemisahan zona publik dan privat untuk mendukung keberlangsungan aktivitas di kawasan.



Gambar 7. Tampak Bangunan *Technopark* UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Pengolahan tampilan bangunan *Technopark* UMKM Surabaya dirancang dengan pendekatan arsitektur *High-tech* yang menonjolkan estetika futuristik dan ekspresi teknologi pada elemen fasadnya (Yosika Greace Viollita, 2020). Tampak timur menampilkan komposisi massa yang dinamis dengan permainan bidang atap geometris yang menyatu antar bangunan, memberikan kesan modern dan inovatif. Material fasad menggunakan perpaduan kaca, logam, dan elemen shading untuk mengoptimalkan pencahayaan alami sekaligus mengurangi panas, sejalan dengan respon analisis iklim yang meminimalkan paparan sinar matahari barat. Vegetasi dan elemen lanskap ditempatkan di area depan untuk memperkuat citra ramah lingkungan dan sebagai peredam kebisingan dari jalan utama.



Gambar 8. *Birdview* *Technopark* UMKM Surabaya. Sumber: Tim Peneliti, 2025

Simpulan

Perancangan *Technopark* UMKM Surabaya yang inovatif dan memperhatikan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas menghasilkan rancangan yang mampu mengakomodasi kebutuhan seluruh lapisan masyarakat, termasuk penyandang disabilitas dan kelompok rentan. Pendekatan inovasi pada aksesibilitas ini diwujudkan melalui integrasi fasilitas aksesibilitas, teknologi ramah pengguna, serta

pengaturan sirkulasi dan zonasi yang mempertimbangkan keterhubungan, keamanan, dan kenyamanan pengguna. Konsep arsitektur *High-tech* diterapkan sebagai identitas visual bangunan dengan memanfaatkan material modern seperti baja, kaca, dan aluminium, serta mengekspose elemen struktural dan mekanis sebagai bagian dari estetika.

Lokasi perencanaan yang berada di kawasan strategis Surabaya Timur memberikan keuntungan berupa kedekatan dengan fasilitas pendidikan, kesehatan, transportasi umum, dan pusat pelayanan publik. Analisis tapak dan iklim menunjukkan bahwa orientasi massa, pengolahan fasad, serta penerapan *secondary skin* mampu mengurangi paparan panas berlebih dan meningkatkan efisiensi energi. Penataan ruang terbuka hijau multifungsi, pemisahan jalur sirkulasi publik dan privat, serta penyediaan area demonstrasi dan pameran UMKM mendukung terciptanya lingkungan yang produktif, kolaboratif, dan representatif sebagai pusat inovasi dan pengembangan UMKM.

Saran

1. Dalam tahap implementasi, diperlukan koordinasi yang intensif antara perancang, pemerintah daerah, dan komunitas UMKM untuk memastikan desain tetap relevan dengan kebutuhan pengguna.
2. Pengembangan tahap selanjutnya dapat mempertimbangkan penerapan teknologi *smart building* berbasis *Internet of Things (IoT)* untuk meningkatkan efisiensi operasional dan kenyamanan pengguna.
3. Perlu dilakukan evaluasi pasca-pembangunan secara berkala untuk menilai efektivitas zonasi, sirkulasi, dan pemanfaatan ruang terhadap aktivitas UMKM serta keterlibatan masyarakat.

Ucapan terima kasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Pemerintah Kota Surabaya, khususnya Dinas Koperasi, Usaha Kecil dan Menengah, serta Perdagangan Kota Surabaya yang telah memberikan data, dukungan, dan masukan selama proses penelitian.

Terima kasih juga kepada rekan-rekan sejawat yang telah memberikan kritik, ide, diskusi, serta dukungan teknis selama proses penelitian. Semoga karya ini dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengembangan arsitektur inklusif, pemberdayaan UMKM di Indonesia dan menjadi bangunan yang ramah bagi disabilitas.

Referensi

- Azis, M., dkk. (2020). *Perancangan dalam konteks sistem*. Jakarta: Penerbit Nasional.
- Annisa. (2017). GAMBARAN UMUM SOLO TECHNO PARK SEBAGAI UPAYA PENGEMBANGAN SDM DAERAH. I–23.
- Eleni Apostolidou, (2023). Enhancing Accessibility: A Comprehensive Study of Current Apps for Enabling Accessibility of Disabled Individuals in Buildings. *Buildings*, 13(8).
- Fauzi, S., dkk. (2022). *Metodologi perancangan arsitektur*. Bandung: Penerbit Arsitek Nusantara.
- Fitria, S. E., & Fadila, A. C. (2024). Analisis Peran dan Fungsi Science Techno Park, Technology Transfer Office dan Technology Business Incubator untuk Mendukung Proses Komersialisasi Hasil Riset Perguruan Tinggi (Studi Kasus: Universitas Telkom). *Ekonomis: Journal of Economics and Business*, 8(1), 242. <https://doi.org/10.33087/ekonomis.v8i1.1318>
- Fletcher, H. (2019). *Prinsip arsitektur inklusif*. Dalam PIDIANKU.
- FX.kurnia. (2019). 15.A1.0094 FRANCISKUS XAVERIUS YUDHISTIRA (6.85).pdf BAB V. Landasan Teori Dan Program *Technopark* Perikanan Di Jepara, 77–84.
- Jawa Timur. (2024). *Data UMKM mamin bersertifikasi*. Pemerintah Provinsi Jawa Timur.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2006). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 30 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas dan Aksesibilitas pada Bangunan Gedung dan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Pekerjaan Umum.
- Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. (2015). *Panduan pengembangan kawasan sains dan teknologi*. Jakarta: Kemenristekdikti RI.

- Pemerintah Kota Surabaya. (2024). *Data penyandang disabilitas Kota Surabaya*. Surabaya: Dinas Sosial Kota Surabaya.
- PIDIANKU. (2019). *Arsitektur inklusif dan implementasinya*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi.
- Rahmawan, Revanza. (2022). BAB II KAJIAN TEORI DAN STUDI *EKSISTING* 2.1 Tinjauan Gambaran Umum Kota Surabaya 2.1.1 Geografis kota Surabaya. 6–36.
- Peraturan Presiden tentang Kawasan Sains dan Teknologi. Nomor 106 Tahun 2017.
- Permen PU No. 30 Tahun 2006 tentang Pedoman Teknis Fasilitas Aksesibilitas
- Pramesti Eka Braniati. (2020). PENERAPAN KONSEP ARSITEKTUR HI-TECH PADA BANGUNAN KANTOR SEWA DENGAN STUDI KASUS BANK OF CHINA. L A K A R Edisi Khusus Agustus 2020, 01 - 05 Jurnal Arsitektur
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2014-2019
- Rokhmat, J., & Paskarina, C. (2021). Pengelolaan dan pemanfaatan *technopark* di Indonesia. Jurnal Inovasi dan Teknologi, 5(2), 134–145.
- Rencana Tata Ruang Kota Surabaya 2010-2030.
- Septiana, L. (2018). REDESAIN INTERIOR CIMAHI *TECHNOPARK* INTERIOR REDESIGN OF CIMAHI *TECHNOPARK*. 5(3), 3506–3519.
- Sofwatillah. (2024). TEHNIK ANALISIS DATA KUANTITATIF DAN KUALITATIF DALAM PENELITIAN ILMIAH. Journal Genta Mulia Volume 15, Number 2, 2024 pp. 79-91.
- Tri Buana Ayu. (2023). PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN PROTOTYPE APLIKASI PAYOPRINT BERBASIS ANDROID. 2 NDMDP STUDENT CONFERENCE (MSC) 2023. Universitas Multi Data Palembang.
- Undari Sulung. (2024). MEMAHAMI SUMBER DATA PENELITIAN : PRIMER, SEKUNDER, DAN TERSIER. Jurnal Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS). Volume 5, Nomor 3, September 2024
- Widodo. (2016). RPJMN 2015–2019: *Strategi pengembangan technopark di Indonesia*. Jakarta: Kementerian PPN/Bappenas.
- Yosika Greace Viollita, (2020). Rancangan Futuristik pada Bentuk Bangunan Pusat Pengembangan Desain Digital di Surabaya. Tekstur Jurnal Arsitektur. Vol I, No. 2.
- Yuli Ermawati, Moh.Sodikin, & Endah Supeni. (2023). Strategi Pemberdayaan Umkm Berbasis Sentra Wisata Kuliner Di Surabaya. Seminar Nasional Teknologi Dan Multidisiplin Ilmu (SEMNASTEKMU), 2(2), 390–404. <https://doi.org/10.51903/semnastekmu.v2i1.192>