

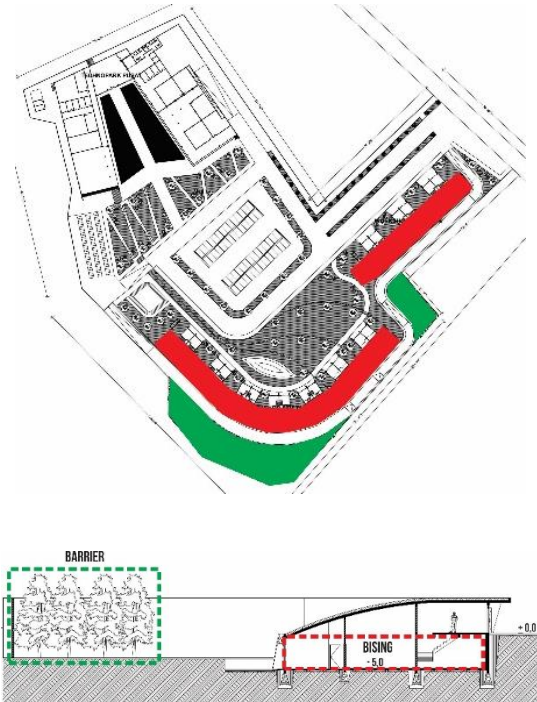
BAB V UJI DESAIN



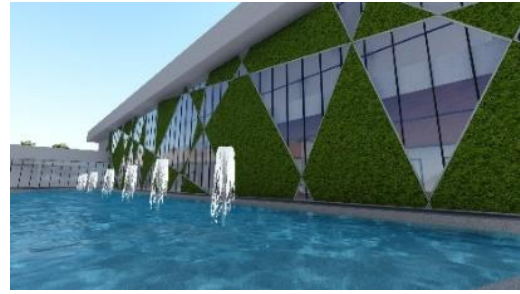
Bab berikut adalah tentang uji desain yang menunjukkan bahwa rancangan yang sudah dibuat telah sesuai dengan tolok ukur yang sudah dibuat sebelumnya. Uji desain ini dilakukan dengan membandingkan kembali hasil rancangan dengan tolok ukur perancangan melalui tabel seperti yang ditunjukkan di bawah.

5.1 Indikator *Soundscape*

Tabel di bawah ini menunjukkan perbandingan antara tolok ukur dengan hasil rancangan mengenai indikator (pendekatan) *soundscape*.

Tabel 5-01. Uji Desain Indikator *Soundscape*

VARIABEL	TOLOK UKUR	HASIL DESAIN
Kebisingan (suara yang tidak diharapkan)	Menurunkan kebisingan hingga mencapai angka nyaman 45-55 dB (Leslie, 1972)	<ul style="list-style-type: none"> Sumber kebisingan (merah) diisolasi pada area tertentu dan jauh dari ruang yang bersifat private dan membutuhkan ketenangan Vegetasi sebagai natural barrier diletakkan secara merata di seluruh tapak namun difokuskan pada area tertentu (hijau) untuk menghalangi bising dari workshop menuju keluar tapak. Sumber bising (merah) ditempatkan pada ruang yang tertutup dan elevasi yang berbeda (basement) untuk menghalangi bising mencapai level 0,00 

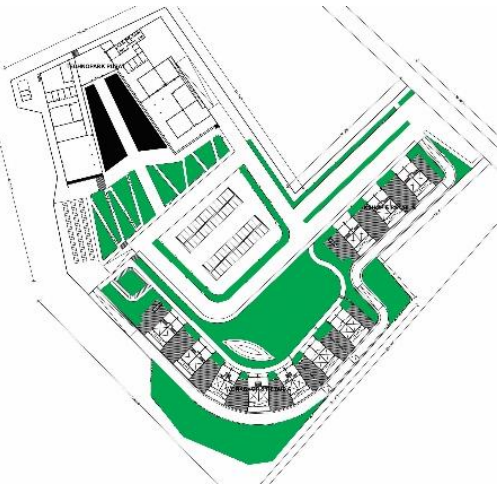
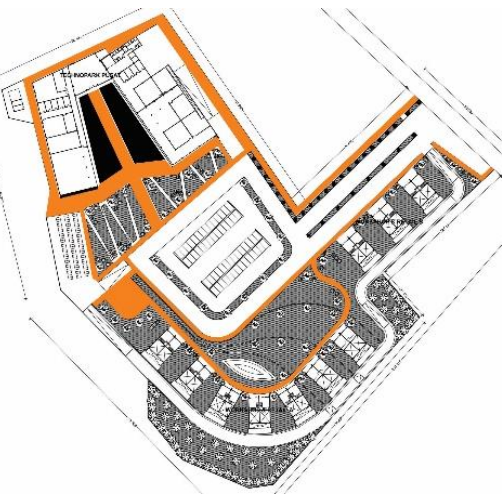
		<ul style="list-style-type: none"> • Barrier buatan berupa tembok batu bata tertutup mengurangi sebesar 30 dB, penggunaan vegetasi mengurangi sebesar 6 dB, penggunaan greenwall mengurangi sebesar 15 dB, penggunaan jarak mengurangi sebesar 6 dB tiap 2x jarak awal. Sehingga kebisingan yang diturunkan sudah mencapai < 55 dB.
<p>Suara (yang diharapkan)</p>	<p>Menghadirkan suara yang disenangi/diharapkan orang seperti suara air, pepohonan, hewan, manusia (Zhang & Kang, 2007)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vegetasi (hijau) dapat menghadirkan suara alami melalui gesekan daun dan angin. Pepohonan yang digunakan pada tapak adalah pohon kantil, pohon jamblang, pohon palm puteri, dan palm merah. • Water feature (biru) berupa waterfall buatan dan fountain digunakan untuk menghadirkan suara alami berupa percikan air.   

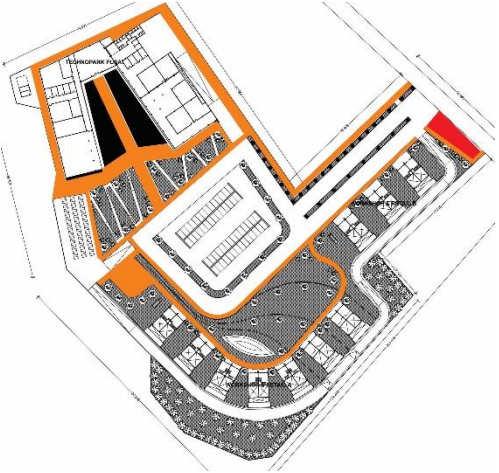
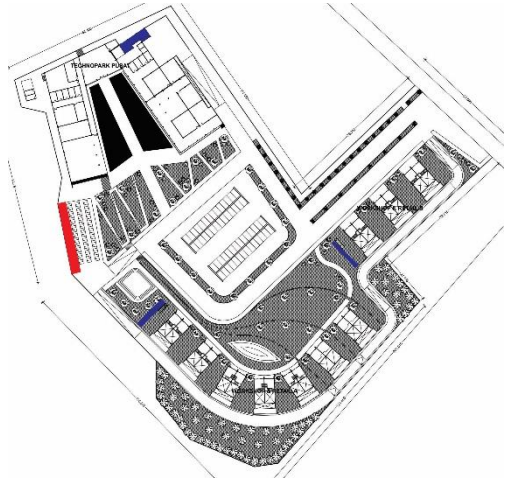
Sumber: Penulis, 2019

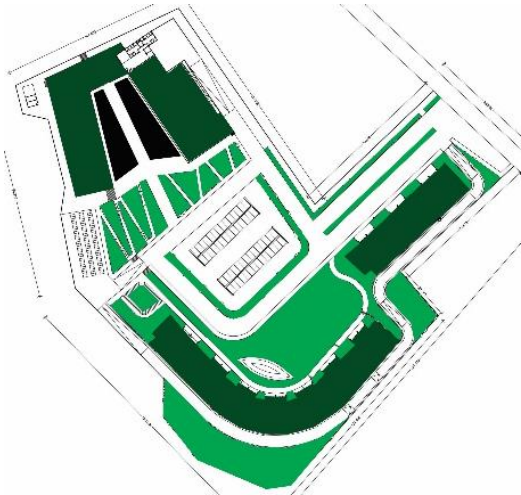


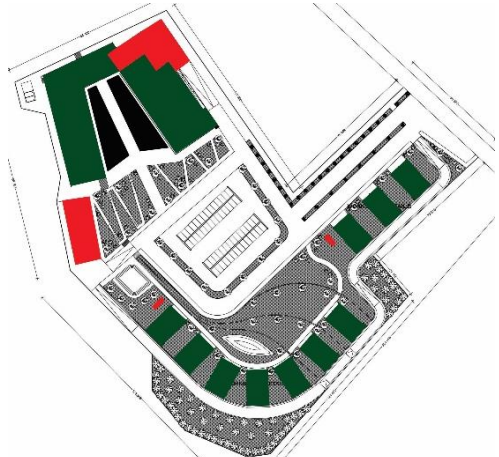
5.2 Indikator Tepat Guna Lahan


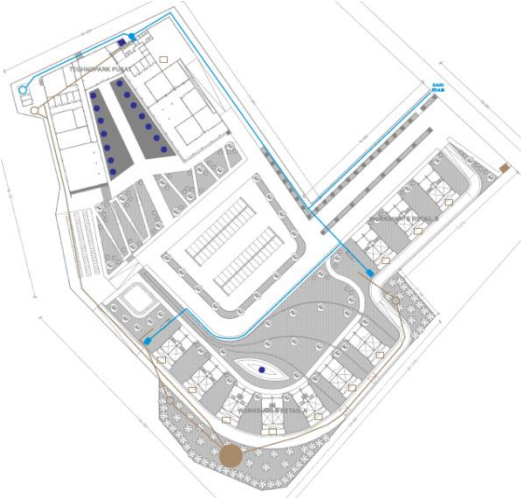
Tabel di bawah ini menunjukkan perbandingan antara tolok ukur dengan hasil rancangan mengenai indikator (pendekatan) tepat guna lahan.

Tabel 5-02. Uji Desain Indikator Tepat Guna Lahan

VARIABEL	TOLOK UKUR	HASIL DESAIN
Area Dasar Hijau	Adanya area lansekap berupa vegetasi (softscape) yang bebas dari struktur bangunan dan struktur sederhana bangunan taman (hardscape) di atas permukaan tanah atau di bawah tanah minimal 10% dari luas total lahan.	<p>Rancangan ini memiliki area lansekap berupa vegetasi tanpa adanya struktur di atas atau bawah tanah (hijau) seluas $\pm 6583,134 \text{ m}^2$ dari minimal sebesar 2682 m^2 (10%).</p> 
Aksesibilitas Komunitas	<ol style="list-style-type: none"> Menyediakan fasilitas/akses yang aman, nyaman, dan bebas dari perpotongan dengan akses kendaraan bermotor hingga keluar tapak. Membuka lantai dasar gedung sehingga dapat menjadi akses pejalan kaki yang aman dan nyaman selama minimum 10 jam sehari. 	<ul style="list-style-type: none"> Rancangan jalur pedestrian (oranye) pada tapak menghubungkan antara bangunan technopark pusat, bangunan workshop & retail, taman, hingga menuju keluar tapak. Rancangan tapak bersifat publik sehingga sebagian besar tapak dapat diakses oleh pejalan kaki dari luar bangunan. Hal ini diperkuat dengan adanya rancangan ruang publik berupa taman dan co-working space pada tapak. 

<p>Transportasi Umum</p>	<p>Adanya halte atau stasiun transportasi umum dalam jangkauan 300 m (<i>walking distance</i>) dari gerbang lokasi bangunan dan terdapat jalur pedestrian sebagai penyambungannya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pada hasil rancangan, halte (merah) diletakkan pada Timur Laut tapak atau di dekat gerbang (<i>entrance</i>), serta terdapat jalur pedestrian (oranye) pada tapak sebagai penyambungannya. 
<p>Fasilitas Pengguna Sepeda</p>	<p>Adanya tempat parkir sepeda yang aman sebanyak minimal 15 unit dan 2 shower pada toilet.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pada hasil rancangan, tempat parkir sepeda (merah) berada di dekat parkir motor sebanyak 20 unit dan kamar mandi pada rancangan memiliki bak yang berfungsi seperti halnya <i>shower</i>. 
	<p>1. Adanya area lansekap berupa vegetasi (<i>softscape</i>) yang bebas dari bangunan taman (<i>hardscape</i>) yang terletak di atas permukaan tanah seluas minimal 40% luas total lahan. Luas area yang diperhitungkan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Luas lansekap (hijau) total pada rancangan ini adalah 12993,272 m² dari minimal 10728 m² (40%) termasuk <i>greenroof</i> & <i>greenwall</i> (hijau tua) di Technopark Pusat serta <i>greenroof</i> di Workshop & Retail.

	<p>adalah taman di atas basement, roof garden, terrace garden, dan wall garden.</p> <p>2. Penggunaan tanaman yang telah dibudidayakan secara lokal dalam skala provinsi</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pohon kantil (kiri) dan pohon jambang (kanan) termasuk salah satu tanaman yang telah dibudidayakan secara lokal dalam skala provinsi Jawa Tengah.   
	<ol style="list-style-type: none"> Menggunakan green roof sebesar 50% dari luas atap yang tidak digunakan untuk mechanical electrical (ME), dihitung dari luas tajuk. Menggunakan berbagai material untuk menghindari efek heat island pada area perkerasan non-atap sehingga nilai albedo (daya refleksi panas matahari) minimum 0,3 sesuai dengan perhitungan. Desain lansekap berupa vegetasi 	<ul style="list-style-type: none"> Penggunaan greenroof (hijau tua) pada rancangan sudah lebih dari 50% sebesar 87,28% dari total luas atap (merah). Material yang digunakan pada area perkerasan non-atap secara umum adalah rumput pada lansekap (albedo 0,3), paving blok (albedo 0,4), dan penggunaan cat warna putih (albedo 0,5-1,0) 

	<p>(softscape) pada sirkulasi utama pejalan kaki menunjukkan adanya pelindung dari panas akibat radiasi matahari atau terpaan angin kencang.</p>	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menunjukkan adanya upaya penanganan pengurangan beban banjir lingkungan dari dalam dan luar lokasi bangunan. 2. Menggunakan teknologi-teknologi yang dapat mengurangi debit limpasan air hujan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi paling sederhana yang dapat digunakan untuk mengurangi beban volume limpasan air hujan adalah sumur resapan (coklat). Pada rancangan ini sumur resapan diletakkan di Selatan tapak karena daerah tersebut adalah daerah terendah dalam tapak. • Teknologi lain yang diterapkan dalam tapak adalah rainwater harvesting system (biru) pada Utara tapak, di bagian belakang bangunan Technopark Pusat. 

Sumber: Penulis, 2019