

Jenis Tulisan: Artikel penelitian

Perancangan Lanskap Agro Science Techno Park Universitas Hasanuddin, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros

Putra Pamungkas Rohadi¹, Cri Wahyuni Brahmi Yanti¹, Ifayanti Ridwan¹

¹ Program Studi Agroteknologi Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Hasanuddin, Makassar, 90245, Indonesia

*Corresponding Author: cri.wahyuni@unhas.ac.id

Tulisan Diterima:
22 Juni 2024

Tulisan Disetujui:
29 Juni 2023

*Kata kunci: Agro
Science Techno
Park, Perancangan
lanskap, Service
Area*

*Keywords: Agro
Science Techno
Park, Landscape
Design, Service Area*

ABSTRAK

Beberapa dekade terakhir negara-negara berkembang giat membangun bidang perekonomian berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Salah satu cara dalam penerapan IPTEK adalah dengan membangun fasilitas yang bertujuan melakukan pengembangan dan pelatihan kepada masyarakat berupa *Science Technopark*. Tujuan penelitian ini membuat perancangan lanskap *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin. Metode penelitian menggunakan metode perancangan lanskap yang terdiri dari lima tahapan yaitu inventarisasi, analisis, sintesis, konsep perencanaan, dan perancangan. Konsep dasar perancangan kawasan *Agro Science Techno Park* yaitu mengintegrasikan aspek pendidikan, penelitian, industri, dan wisata yang berbasis pertanian. Konsep pengembangan terbagi atas konsep tata ruang yang terdiri dari zona danau, taman koleksi, dan kantor pengelola; zona laboratorium serbaguna dan pembibitan; zona asrama dan produksi pupuk organik; dan zona rekreasi *Outbond*. Konsep tata hijau berupa panataan tanaman yang memiliki fungsi peneduh, pembatas, estetika, dan koleksi. Konsep sirkulasi terdiri dari sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan. Konsep fasilitas dan utilitas dibuat dengan tujuan menunjang keberadaan *Agro Science Techno Park*. Konsep aktivitas wisata yang dirancang berupa aktivitas rekreasi di danau dan taman spiral, pelatihan dan produksi pupuk organik, penelitian dan pengembangan, pembibitan, rekreasi *outbond* dan berkemah.

ABSTRACT

The last few decades developing countries actively building field of economy based on science and technology (Science and Technology). One way to deal with the problem of implementing science and technology is by building facilities aimed at developing and training the community in the form of Science Technopark. The purpose of this study is to make Landscape Design of the Agro Science Techno Park Hasanuddin University. The research method used the landscape design method which consists of six stages that is inventory, analysis, synthesis, concept, planning, and design. The basic concept of designing the Agro Science Techno Park area is integrating aspects of education, research, industry, and tourism based on agriculture. The development concept consists of designing spatial concepts consisting of lakes area, parks collection and management office; versatile laboratory and nursery area; boarding area and production of organic fertilizer; and outbound recreation area. The concept of green with plant arrangement with the functions of the shade, hedges, aesthetics, and collections. The concept of circulation consists of pedestrian and vehicle circulation. The concept of facilities and utilities with the aim of supporting the existence of Agro Science Techno Park. The concept of tourism activities consists of recreation activities in the lake and spiral park, training and organic fertilizer production, research and development, nurseries, outbound recreation and camping.

PENDAHULUAN

Negara-negara berkembang gencar membangun ekonomi berbasis ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). IPTEK memiliki peran penting dalam perkembangan teknologi dan pembentukan masyarakat berbasis pengetahuan, serta meningkatkan kualitas hidup, kesejahteraan, dan daya saing. Namun, perguruan tinggi dan lembaga penelitian belum menjadi sumber utama informasi inovasi, sehingga penerapan hasil penelitian terhambat. Salah satu solusinya adalah membangun *Science Techno Park* (STP), yaitu fasilitas yang mengembangkan dan melatih masyarakat dalam penerapan teknologi untuk ekonomi. *Science Park* dan *Technology Park* merupakan kawasan yang diperuntukkan bagi penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan kepentingan bisnis, berbeda dengan *Industrial Park* ataupun *Business Park* yang lebih fokus pada manufaktur dan administrasi (Gubali, 2017). Diharapkan pengembangan STP di Indonesia juga menjadi wahana yang benar-benar dapat menciptakan interaksi diantara penyedia dengan pengguna teknologi (Ristek, 2011).

Agro Science Techno Park adalah konsep pengembangan teknologi pertanian yang menyediakan sarana untuk inovasi, pelatihan, dan penerapan teknologi pertanian, guna meningkatkan produktivitas petani. Selain itu, *Agro Science Techno Park* berfungsi sebagai

tempat rekreasi hijau bagi masyarakat perkotaan dan sebagai sarana edukasi bagi anak-anak dan orang dewasa tentang proses pertanian, dari yang sederhana hingga modern.

Pengembangan *Agro Science Techno Park* merupakan salah satu perwujudan program jangka menengah 2015-2019 “*nawa cita*” dari pemerintah untuk meningkatkan keterampilan pelaku industri dibidang pertanian dalam hal penerapan ilmu pengetahuan teknologi (IPTEK) untuk meningkatkan produktivitas masyarakat dan daya saing rakyat dalam pasar nasional maupun internasional.

Universitas Hasanuddin bekerjasama dengan pihak pemerintah provinsi Sulawesi Selatan membangun *Agro Science Techno Park* di Kecamatan Mocongloe, Kabupaten Maros sebagai salah satu sarana pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan (IPTEK) dibidang pertanian. Hadirnya *Agro Science Techno Park* ini diharapkan dapat menjadi pusat inisiasi dari jaringan kerjasama berbagai pihak yang terlibat dalam usaha pertanian terutama di provinsi Sulawesi Selatan.

Pengembangan *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin terbagi atas beberapa area yang diperlukan dalam pengembangan teknologi di bidang pertanian seperti area budidaya yang berfokus pada proses budidaya berbagai jenis tanaman seperti tanaman semusim, tanaman perkebunan, hortikultura, komoditi khusus baik berupa lahan kering

maupun lahan basah. Kemudian terdapat area pengelola yang berfokus pada pelatihan dan penelitian yang akan memiliki beberapa fasilitas pendukung seperti kantor pengelola, asrama dan aula pelatihan, gedung serbaguna, fasilitas laboratorium dan penyedia benih bermutu, rumah pembibitan, rumah kompos, *green house*, berbagai fasilitas yang dibutuhkan dalam pengembangan teknologi pertanian, dan berbagai area rekreasi *outbond* bagi masyarakat yang datang berkunjung ke *Agro Science Techno Park*.

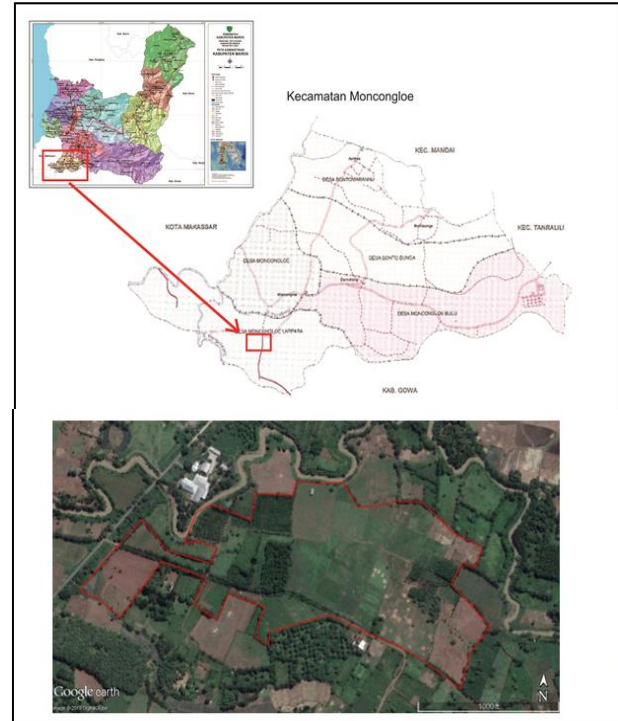
Dalam upaya mengoptimalkan keberadaan *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin dalam menjalankan fungsinya sebagai sarana edukasi, rekreasi, dan bernilai estetik maka perlu didukung dengan adanya pengelolaan yang baik di dalam setiap area ada, utamanya pada bagian *service area* (area pengelola). Oleh karena itu diperlukan kegiatan perancangan lanskap khususnya pada zona pengelola (*Service Area*) *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin, Kecamatan Mocongloe, Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan.

METODOLOGI

2.1. Tempat dan Waktu

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di *Teaching Farm* Fakultas Pertanian (*Agro Science Techno Park*) Universitas Hasanuddin, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros,

Provinsi Sulawesi Selatan (Gambar 1). Area ini memiliki luas 17,6 Ha, dimana pada penelitian ini berfokus pada perancangan area pengelola dengan luas 6,93 Ha.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian (Sumber: Google Earth 2018)

2.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah metode perancangan lanskap yang terdiri dari enam tahapan yaitu yaitu inventarisasi, analisis, sintesis, konsep, perencanaan, dan perancangan lanskap.

2.2.1. Inventarisasi

Tahap inventarisasi merupakan tahap pengumpulan data yang terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer berupa data aspek fisik, biofisik, dan sosial yang diperoleh

melalui survei lapangan dan wawancara dengan pengelola dan pihak terkait. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui studi pustaka dan literatur.

2.2.2. Analisis dan Sintesis

Pada tahap analisis dilakukan identifikasi masalah dan hambatan serta potensi yang dimiliki oleh tapak. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kualitatif dan kuantitatif yang akan menghasilkan data berupa karakteristik tapak yang akan direncanakan. Pada tahap sintesis dicarikan solusi pemecahan masalah dari data yang diperoleh pada tahap analisis serta pemanfaatan potensi untuk dikembangkan sesuai dengan tujuan dan fungsi tapak.

2.2.3. Konsep, Perencanaan dan Perancangan

Konsep merupakan pengembangan dari hasil-hasil analisis-sintesis (alternatif terpilih) yang terdiri dari konsep tata ruang, konsep sirkulasi, konsep tata hijau, konsep fasilitas, dan utilitas. Perencanaan adalah tahap pengembangan konsep yang dinyatakan sebagai rencana lanskap dan disajikan dalam bentuk rencana tapak (*site plan*).

Perancangan lanskap adalah pengembangan lebih detail dari *Site plan* berupa gambar detail tapak (Hakim, 2014). Pada tahap ini elemen-elemen yang akan digunakan dalam tapak sudah dijelaskan lebih spesifik baik dari segi ukuran, jumlah, warna, dan lain lain. Hasil

rancangan berupa gambar tampak atas, perspektif, dan gambar potongan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Aspek fisik dan Biofisik

Lokasi tapak terletak di Desa Moncongloe Lappara, Kecamatan Moncongloe, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan. Lokasi perencanaan ini berada di *Teaching Farm* Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin yang dimanfaatkan sebagai tempat percobaan atau penelitian, produksi pertanian, dan kebun koleksi oleh dosen dan mahasiswa Fakultas Pertanian.

Kondisi sirkulasi dalam tapak berupa jalan setapak dari tanah yang dibuat untuk mengakses kegiatan pertanaman budidaya (Gambar 3). Jalur sirkulasi ini digunakan bukan saja bagi pengunjung tetapi juga masyarakat setempat yang difungsikan sebagai jalan menuju ke pemukiman warga. Hal ini karena belum ada pembatas yang jelas dan nyata untuk menutup areal tapak sebagai area *Agro Sains Techno Park*.



Gambar 3. Kondisi jalur sirkulasi pada tapak

Jalur sirkulasi yang ada saat ini kurang bagus, sehingga saat hujan air menjadi tergenang dan menyebabkan jalan menjadi banjir dan licin. Hal ini tentunya membahayakan bagi pengguna jalan. Berdasarkan analisis permasalahan yang dilakukan, diperlukan pembenahan pada jalur sirkulasi tersebut dengan melakukan pengaspalan atau pembetonan agar pengguna jalan merasa nyaman ketika melalui jalan tersebut.

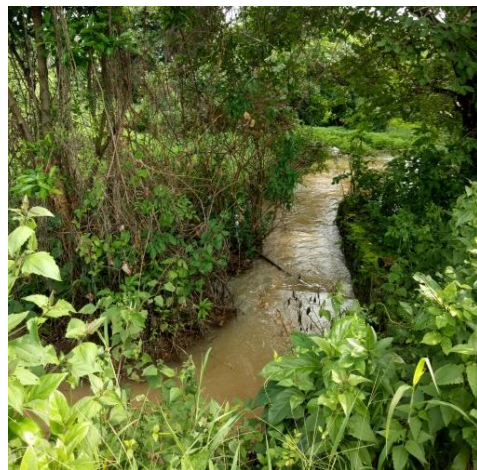
Kondisi topografi pada tapak cenderung datar pada ketinggian 8-12 m dpl dengan jenis tanah alluvial. Pada umumnya tanah alluvial memiliki kesuburan sedang hingga tinggi. Tanah alluvial merupakan tanah pertanian yang baik dimanfaatkan untuk tanaman pangan musiman hingga tahunan (Rismunandar, 1993).

Iklim Kabupaten Maros tergolong iklim tropis basah. Kecamatan Moncongloe memiliki kelembaban berkisar antara 76%-79%, curah hujan tahunan rata-rata 3000-3500 mm/tahun. Temperatur udara rata-rata 24⁰-27°C, dan kecepatan angin rata-rata 2-3 knot/jam.

Memiliki suhu rata-rata daerah tropis pada tapak merupakan suatu potensi untuk pertumbuhan tanaman yang baik. Untuk mempertahankan suhu agar tetap sejuk, diperlukan pengaturan tanaman pada tapak sehingga tercipta iklim mikro yang diinginkan. Pengaturan tanaman juga penting dalam mengatasi genangan air atau aliran air permukaan pada bulan-bulan dimana curah

hujan tinggi. Hal ini harus direncanakan dengan baik untuk menghindari masalah genangan air pada musim hujan dan menghindari kekeringan pada musim kemarau.

Sumber air pada tapak berasal dari aliran air anak Sungai Tallo dan sumur bor (Gambar 4). Air yang berasal dari sumur bor kemudian dialirkan melalui pipa-pipa hingga ke penampungan air yang terletak di beberapa titik (Gambar 5). Kebutuhan air sangat penting dalam perencanaan ini karena sebagian besar lahan akan ditanami secara berkelanjutan. Selain sumber air yang telah ada di lokasi, perlu adanya sumber lain sebagai cadangan, salah satunya dengan pembuatan penampungan air hujan berupa danau atau embung, kemudian pembuatan kanal buatan yang mengelilingi tapak diaman kanal ini akan bermuara atau terhubung dengan danau buatan.



Gambar 4. Aliran Anak Sungai Tallo



Gambar 5. Bak Penampungan Air

Keberadaan fasilitas dan utilitas merupakan kebutuhan untuk mendukung fungsi ruang dan sebagai salah satu faktor penentu terciptanya keamanan dan kenyamanan dalam suatu tapak. Berdasarkan hasil pengamatan, fasilitas untuk kepentingan pengembangan *Agro Science techno Park* belum tersedia pada tapak. Sedangkan utilitas yang sudah ada pada kawasan ini yaitu jaringan listrik dan jaringan air bersih meskipun masih terbatas jumlahnya. Pengembangan ruang-ruang dengan fungsi dan aktifitas yang beragam membutuhkan kelengkapan fasilitas dan utilitas sehingga dalam menentukan fasilitas dan utilitas harus didasarkan pada fungsi ruang dan aktifitas pengguna tapak.

Vegetasi dalam tapak didominasi oleh tanaman yang berfungsi sebagai peneduh seperti Jati (*Tectona grandis*), Ki Hujan (*Samanea saman*), Lamtoro (*Leucaena lecichepala*), Daun Kupu-kupu (*Bauhinia purpurea*), Mimba (*Meranti shore*) dan Gamal (*Gliricidia sepium*). Selain itu terdapat pula

tanaman produksi (Gambar 6) yaitu pisang (*Musa paradisiaca*), singkong (*Manihot utilisima*), ubi jalar (*Ipomea batatas*), talas (*Coloscasia esculenta*), jagung (*Zea mays*) dan padi (*Oryza sativa*).



Gambar 6. Tanaman Produksi pada tapak

4.2 Aspek Sosial

Pengembangan perencanaan kawasan *Agro Science Techno Park* yang menggunakan lahan di *Teaching Farm* yaitu berupa fasilitas riset, fasilitas ruang pertemuan, fasilitas asrama, koleksi tanaman, pelatihan bagi petani, dan wisata. Perencanaan *Agro Science Techno Park* ini bekerja sama dengan BPTP (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian) Sulawesi Selatan dan BALITBANGDA (Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah) Provinsi Sulawesi Selatan. Adanya perencanaan ini diharapkan dapat menjadi kawasan yang berdaya saing, berkelanjutan, dan terdesentralisasi serta meningkatkan kualitas pendidikan bagi mahasiswa.

Pemanfaatan kawasan ini oleh dosen dan mahasiswa belum termanfaatkan dengan baik karena keterbatasan dari fasilitas yang ada seperti *screen house*, gedung pengelola, ruangan penyimpanan dan alat-alat pertanian. Adapun hasil inventarisasi tapak dapat dilihat pada Gambar 7.

3.3. Konsep dan Perencanaan

Berdasarkan pertimbangan kondisi dan situasi sumberdaya pada tapak, serta pendapat tim pengembangan *Agro Science Techno Park*, maka konsep dasar perancangan lanskap *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin ini adalah menciptakan kawasan yang terintegrasi antara aspek pendidikan, penelitian, industri, dan wisata yang berbasis pertanian dengan perpaduan desain formal dan informal sehingga tidak memberikan kesan kaku atau monoton oleh ruang-ruang yang terbentuk dengan pemilihan desain dan tanaman yang memberikan kesan ramah dan nyaman bagi pengunjung.

Konsep dasar tersebut kemudian dikembangkan menjadi beberapa konsep pengembangan yang meliputi konsep tata ruang, konsep tata hijau, konsep sirkulasi serta konsep fasilitas dan utilitas.

3.3.1 Konsep Tata Ruang

Berdasarkan konsep dasar perancangan pengembangan *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin terbagi menjadi dua zona besar yaitu zona budidaya dan zona

pengelola. Dalam pengembangan zona budidaya terbagi menjadi beberapa zona nantinya. Sedangkan dalam pengembangan zona pengelola terbagi menjadi zona danau, taman koleksi, dan kantor pengelola; zona laboratorium serbaguna dan pembibitan; zona asrama dan produksi pupuk organik; dan zona rekreasi *Outbond* (Gambar 2).

3.3.2 Konsep tata Hijau

Konsep tata hijau merupakan penataan penggunaan tanaman pada zona-zona yang terdapat dalam tapak dengan tujuan memberikan kesan estetika dan fungsional. Fungsional dalam arti mampu menjadi tempat rekreasi yang mendukung konservasi lingkungan (ekologis) dan dapat menjadi tempat pembelajaran (edukatif) bagi civitas akademika Universitas Hasanuddin maupun masyarakat umum. Sedangkan nilai estetis harus mengeluarkan keindahan setiap sudut area dalam kawasan pengelola untuk memberikan kesan dan pengalaman yang menyenangkan bagi pengunjung. Fungsi tanaman pada perencanaan kawasan pengelola terbagi menjadi fungsi estetika, fungsi peneduh, fungsi pembatas, dan fungsi koleksi.

3.3.3 Konsep Sirkulasi

Konsep sirkulasi pada perancangan terbagi dua, yaitu sirkulasi untuk kendaraan dan sirkulasi untuk pejalan kaki. Kedua sirkulasi tersebut memberikan kenyamanan, keamanan dan akses

kepada pengunjung untuk menyusuri dan mengunjungi keseluruhan wilayah pada tapak.

3.3.4 Konsep Fasilitas dan Utilitas

Konsep fasilitas dan utilitas dalam perencanaan bertujuan untuk menunjang kegiatan teknis *Agro Science Techno Park*. Fasilitas yang direncanakan ada pada tapak harus disesuaikan dengan aktivitas yang dilakukan dengan mempertimbangkan fungsi, bentuk, ukuran, jumlah, serta letaknya.

Fasilitas dan utilitas yang direncanakan berupa gedung pengelola, papan informasi, tempat parkir, gerbang masuk, loket tiket, pos pengamanan, kantin, mesjid, asrama, penampungan air, *green house*, gazebo, rumah kompos, gudang benih, bak fermentasi cacing, laboratorium, rumah pembibitan benih, instalasi pupuk organik cair, kandang ternak, rumah fermentasi, embung, fasilitas outbound (*flying fox*, jembatan tali, jembatan gantung, *spider net*, dll) dan dermaga pemancingan. Sedangkan utilitas yang perlu dilengkapi adalah jaringan listrik dan penambahan sumber air dalam tapak.

5.2.5 Konsep Aktivitas

Konsep aktivitas yang direncanakan pada tapak berdasarkan atas aktivitas rekreasi, inovasi, dan edukasi yang dikembangkan dalam kawasan pengelola *Agro Science Techno Park*. Adapun aktivitas yang direncanakan meliputi aktivitas rekreasi danau, aktivitas rekreasi taman spiral, aktivitas penyuluhan dan pembelajaran bagi para petani yang ada di daerah sulawesi selatan,

aktivitas penyediaan pupuk organik, aktivitas penelitian dan pengembangan, aktivitas pembibitan, aktivitas rekreasi *outbond* dan kemah.

3.4 Perancangan

Perancangan lanskap *Agro Science Techno Park* Universitas Hasanuddin terdiri atas rancangan *soft material* dan *hard material* Menurut Sulistyantara (1992) unsur perancangan atau sering disebut sebagai elemen perancangan dapat dirasakan dengan memperhatikan elemen taman yang digunakan. Masing-masing mempunyai karakter yang dapat mempengaruhi suasana ruang yang diciptakan.

3.4.1 Soft Material

Soft Material yang digunakan dalam perancangan terdiri dari tanaman peneduh dan pembatas, tanaman estetika, serta tanaman koleksi. Berbagai jenis tanaman yang digunakan diuraikan pada Tabel 1, Tabel 2, dan Tabel 3.

Pada zona taman, danau, dan kantor pengelola dirancang menjadi *welcome area* dan *display area* seluruh jenis tanaman yang dikembangkan dalam *Agro Science Techno Park*. Pada zona ini tanaman disusun secara informal atau asimetris mengikuti lengkungan yang membentuk spiral sehingga diberi nama taman spiral, yang bertujuan menjadi daya tarik bagi pengunjung saat baru memasuki area *Agro*

Science Techno Park. Ilustrasi gambar desain dapat dilihat pada Gambar 7.

Tabel 1. Jenis Tanaman Peneduh dan Pembatas

No	Nama lokal	Nama latin
1	Angsana	<i>Pterocarpus indicus</i>
2	Daun Kupu-kupu	<i>Bauhinia purpurea</i>
3	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>
4	Jati	<i>Tectona grandis</i>
5	Kerai payung	<i>Filicium dicipiens</i>
6	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>
7	Ki hujan	<i>Samanea saman</i>
8	Lamtoro	<i>Leucaena leucichepala</i>
9	Mimba	<i>Meranti shore asp.</i>
10	Palem raja	<i>Roystonea regia</i>
11	Bambu Cina	<i>Bambusa multiplex</i>
12	Glodokan Tiang	<i>Polyathea longifolia</i>

Tabel 2. Jenis Tanaman Fungsi Estetika

No	Nama lokal	Nama Latin
1	Adam hawa	<i>Rhoediscolor</i>
2	Alamanda	<i>Alamanda cathartica</i>
3	Anggrek tanah	<i>Spathoglotis plicata</i>
4	Begonia	<i>Begonia sp</i>
5	Bunga kertas zinnia	<i>Zinnia peruviana</i>
6	Bunga matahari	<i>Helianthus annus</i>
7	Geranium	<i>Geranium L.</i>
8	Kacang kuning	<i>Arachis pintoi</i>
9	Kana	<i>Canna pretoria</i>
10	Kembang sepatu	<i>Hibiscus rosa sinensis</i>
11	Kenikir	<i>Cosmos caudatus</i>
12	Lidah mertua	<i>Sansiviera trifasciata</i>
13	Lili paris	<i>Chlorophytum comosum</i>
14	Ophiogon	<i>Ophiogon jaburan</i>
15	Palem merah	<i>Crytostachys renda</i>
16	Pandan wangi	<i>Pandanus amarylifolia</i>
17	Puring	<i>Codiaeum variegatum</i>
18	Suplir	<i>Adiantum capillusveneris</i>
19	Kembang kertas	<i>Bougainville spectabilis</i>
20	Bunga Pukul 9	<i>Portulaca grandiflora</i>

Tabel 3. Jenis Tanaman Fungsi Koleksi

No	Nama lokal	Nama latin
1	Adenium	<i>Adenium obesum</i>
2	Bunga matahari	<i>Helianthus annuus</i>
3	Katuk	<i>Sauropus androgynus</i>
4	Kelapa sawit	<i>Cocos nucifera</i>
5	Kumis kucing	<i>Orthosiphon aristatis</i>
6	Kunyit putih	<i>Curcuma manga</i>
7	Lontar	<i>Borassus falabellifer</i>
8	Mangga	<i>Mangifera indica</i>
9	Pagoda	<i>Clerodendrin paniculatum</i>
10	Rosella	<i>Hibiscus sabdariffa</i>
11	Sri rejeki	<i>Aglaonema crispum</i>
12	Talas Saitomo	<i>Colocasia Esculaenta var antiquarum</i>
20	Miana/daun miana	<i>Plectranthus scutellarioides</i>
21	Oleander	<i>Nerium oleander</i>
22	Temu hitam	<i>Curcuma Aeruginosa</i>
23	Kapulaga	<i>Amomum compactum</i>
24	temulawak	<i>Curcuma zanthorrhiza</i>
25	lengkuas	<i>Alpinia galanga</i>
26	kencur	<i>Kaempferia galanga</i>
27	Lempuyang gajah	<i>Zingiber zerumbet</i>
28	Andong	<i>Cordyline fruticosa</i>

Pada zona asrama dan produksi pupuk organik, tanaman-tanaman disusun secara satu

garis lurus simetris karena ruang yang digunakan memiliki ukuran yang kecil dan menyesuaikan dengan fungsi spesifik dari area ini sebagai tempat pelatihan dan produksi pupuk. Ilustrasi gambar desain dapat dilihat pada Gambar 8.

Pada zona laboratorium serbaguna dan pembibitan tanaman, dipilih tanaman yang memiliki variasi warna bunga yang banyak sehingga dapat memberikan efek penyegaran untuk mata civitas akademik Universitas Hasanuddin, maupun peneliti dari luar Universitas Hasanuddin yang merasa lelah bekerja didalam laboratorium. Tanaman ini disusun dalam satu garis lurus yang simetris untuk mengefisienkan penggunaan tapak yang tergolong sangat kecil. Ilustrasi gambar desain dapat dilihat pada Gambar 9.

Pada zona rekreasi *outbond* hampir dapat dijumpai seluruh jenis tanaman peneduh dan pembatas pada Tabel 1. Tanaman peneduh dan pembatas ini disusun secara informal untuk memberikan kesan alami seperti hutan bagi pengunjung yang ingin melakukan aktifitas kemah (*camping*). Ilustrasi gambar desain dapat dilihat pada Gambar 10.



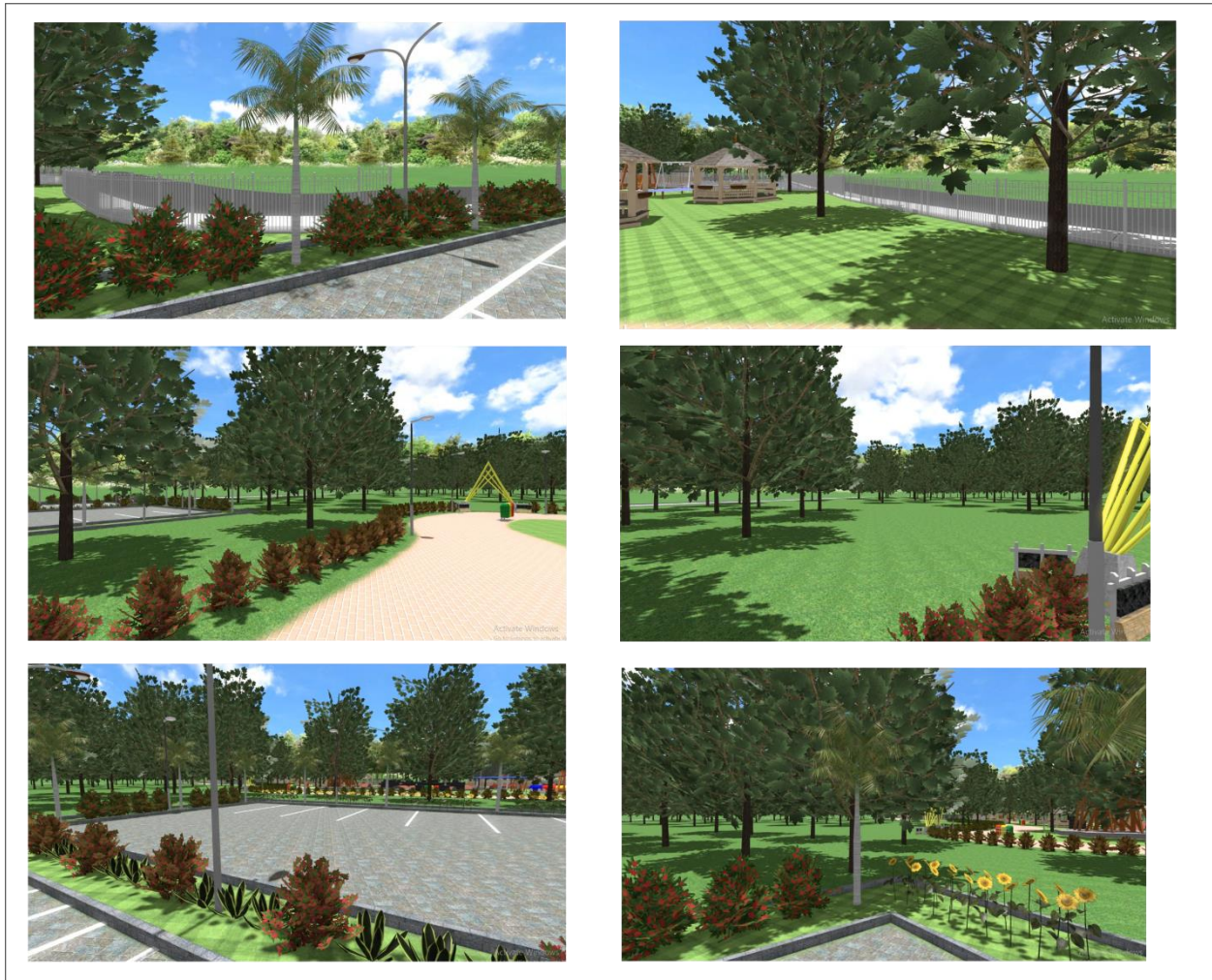
Gambar 7. Ilustrasi tanaman pada zona taman, danau, dan kantor pengelola



Gambar 8. Ilustrasi tanaman zona asrama dan pupuk organik



Gambar 9. Ilustrasi tanaman zona laboratorium serbaguna dan pembibitan



Gambar 10. Ilustrasi tanaman pada zona rekreasi *outbond*

3.4.2 *Hard Material*

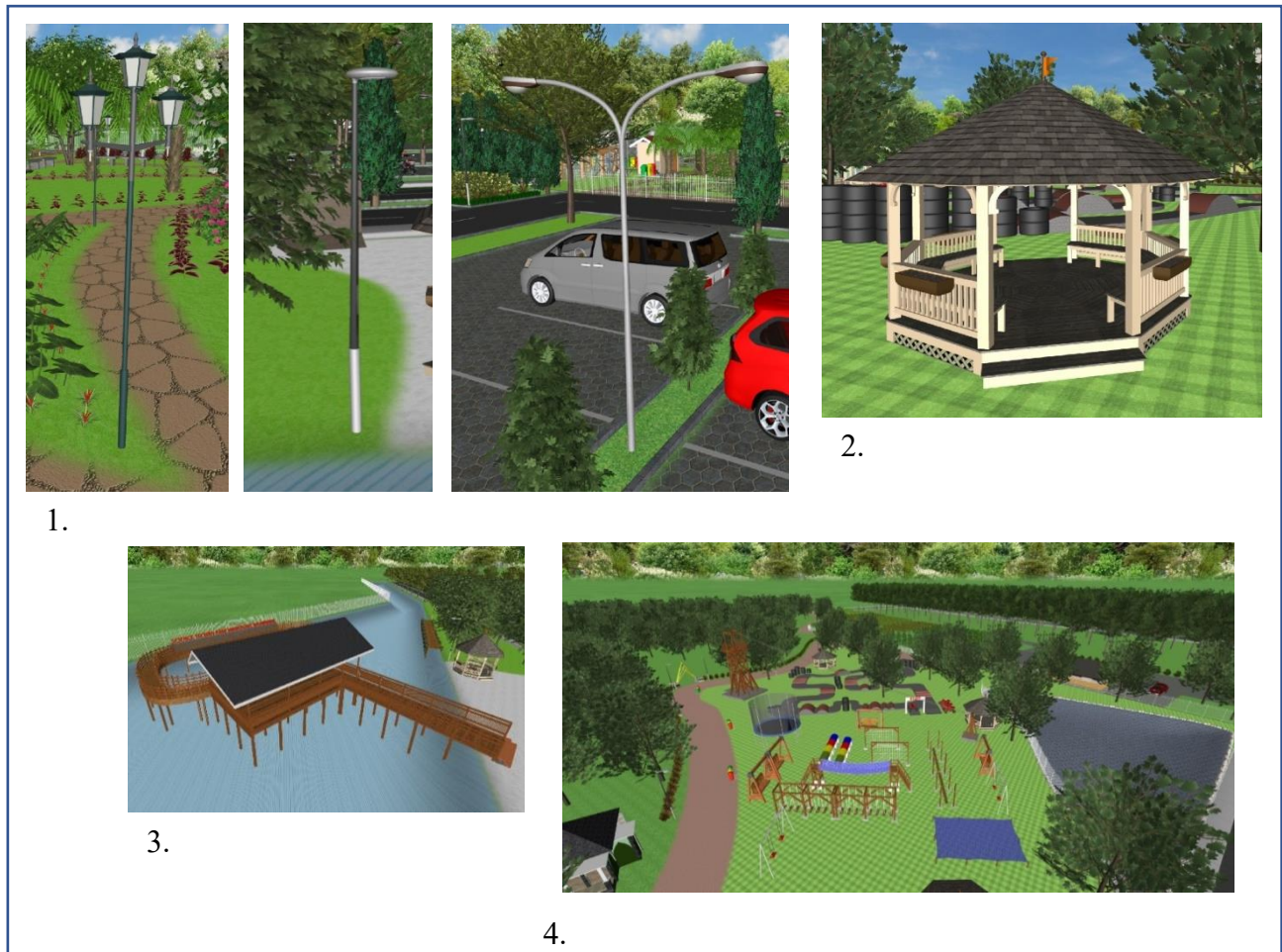
Hard material merupakan komponen-komponen perkerasan dan bangunan yang rencana pengadaannya disesuaikan dengan kebutuhan ruang agar dapat berfungsi sebagai penunjang kegiatan edukasi dan wisata. Adapun komponen *hard material* yang akan digunakan ialah gerbang masuk, kantor pengelola, mesjid, kantin, asrama, bak fermentasi dan pupuk organik cair, rumah kompos, kandang ternak, laboratorium, *green*

house, rumah pembibitan, gudang penyimpanan, pos satpam, tempat sampah, lampu taman dan lampu jalan, gazebo, serta fasilitas *outbond*. Ilustrasi gambar desain dapat dilihat pada Gambar 11 dan 12.

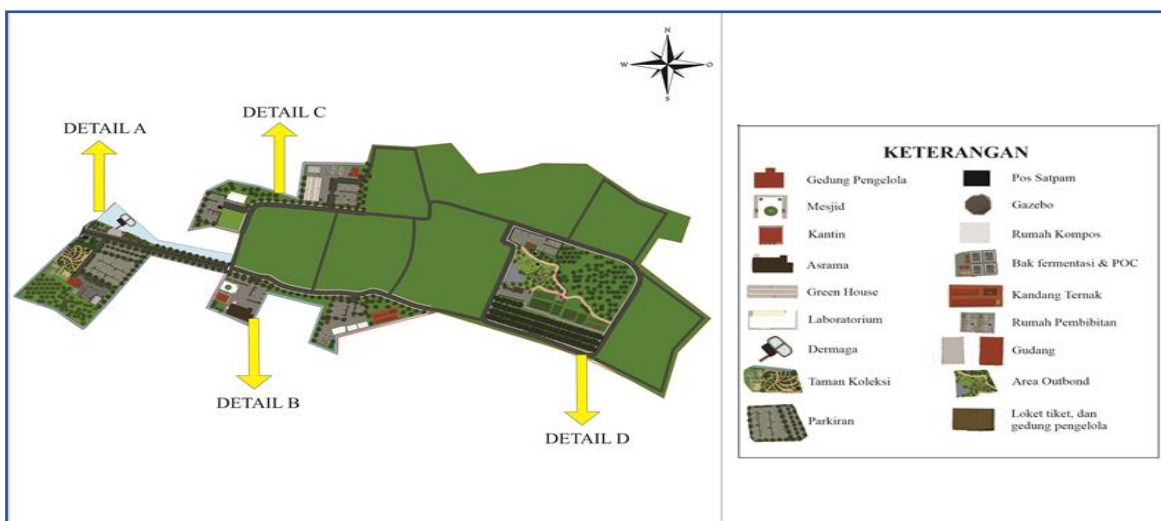
Gambar perancangan kawasan *Agro Science Techno Park* khususnya pada area pengelolaan dapat dilihat pada Gambar 13, 14, 15, 16, dan 17.



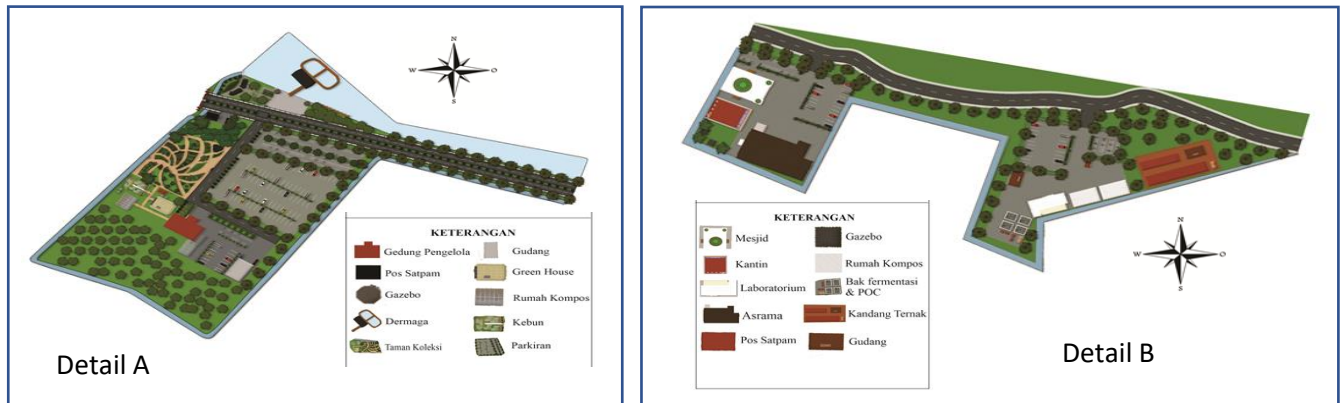
Gambar 11. Ilustrasi desain *hard material* berupa (1) gerbang masuk, (2) pos satpam, (3) kantor pengelola, (4) mesjid, (5) asrama, (6) kantin, (7) bak fermentasi dan pupuk organik cair, (8) rumah kompos, (9) kandang ternak, (10) laboratorium, (11) *green house*, (12) rumah pembibitan.



Gambar 12. Ilustrasi desain *hard material* berupa (1) lampu taman dan lampu jalan, (2) gazebo, (3) dermaga, dan (4) fasilitas outbond.



Gambar 13. Gambar perancangan lanskap area pengelola kawasan *Agro Science Techno Park*



Gambar 14. Gambar detail A (zona danau, taman koleksi, dan kantor pengelola) dan detail B (zona asrama dan produksi pupuk organik) pada area pengelola kawasan *Agro Science Techno Park*.



Gambar 15. Gambar detail C (zona laboratorium serbaguna dan pembibitan) dan detail D (zona rekreasi *Outbond*) pada area pengelola kawasan *Agro Science Techno Park*

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Konsep dasar dari pengembangan area pengelola (*serice area*) *Agro Science Techno Park* mengintegrasikan aspek pendidikan, penelitian, industri, dan wisata yang berbasis

pertanian dengan perpaduan desain formal dan informal sehingga tidak memberikan kesan kaku atau monoton oleh ruang-ruang yang terbentuk dengan pemilihan desain dan tanaman yang memberikan kesan ramah dan nyaman bagi pengunjung.

2. Konsep pengembangan area pengelola (*service area*) *Agro Science Techno Park* terbagi atas konsep tata ruang yang terdiri dari zona danau, taman koleksi, dan kantor pengelola; zona laboratorium serbaguna dan pembibitan; zona asrama dan produksi pupuk organik; dan zona rekreasi *Outbond*. Konsep tata hijau berupa penataan tanaman dengan fungsi peneduh, pembatas, estetika, dan koleksi. Konsep sirkulasi terdiri dari sirkulasi pejalan kaki dan kendaraan. Konsep fasilitas dan utilitas sesuai dengan tujuan menunjang keberadaan *Agro Science Techno Park*. Konsep aktivitas wisata berupa aktivitas rekreasi danau, aktivitas rekreasi taman spiral, aktivitas penyuluhan dan pembelajaran, aktivitas penyediaan pupuk organik, aktivitas penelitian dan pengembangan, aktivitas pembibitan, aktivitas rekreasi *outbond* dan kemah.
2. Jenis kegiatan yang dapat dilakukan dalam kawasan *Agro Science Techno Park* berupa aktivitas wisata bernuasa pendidikan (edukatif) berbasis pertanian dengan memperkenalkan berbagai teknologi pertanian yang inovatif. Penambahan area rekreasi *outbond* diharapkan dapat menjadi daya tarik bagi masyarakat untuk datang berkunjung, dan menjadi tempat melepas penat dan bermain bagi orang dewasa maupun anak-anak setelah lelah berkeliling kawasan *Agro Science Techno Park*.

REFERENSI

- Gubali, H., Tolinggi, W., Baruwadi, M., Murtisari, A., Fadli, A., Moont, A. (2017). Analisis Potensi Agro Industri Sebagai Rintisan Kawasan Agro Science Techno Park di Provinsi Gorontalo. Prosiding Seminar Nasional lahan Suboptimal. Gorontalo.
- Hakim, R. (2014). *Komponen Perancangan Arsitektur lanskap*. Jakarta: PT.Bumi Aksara.
- Rismunandar. (1993). *Tanah dan Seluk Beluknya Bagi Pertanian*. Bandung : Sinar Baru Algensindo.
- Ristek. (2011). *Inovasi untuk Kesejahteraan Rakyat*. Jakarta: Kementerian Riset dan Teknologi.
- Sulistiyantara, B. (1992). *Taman rumah tinggal*. Jakarta: Penebar swadaya.