

Desain Taman Teknologi Herbal dan *Website* Interaktif untuk Meningkatkan Promosi Tanaman dan Produk Herbal di Daerah Batu

Arman Hakim Nasution¹, Tri Widjaja², Jerry Dwi Trijoyo Purnomo³, Arfan Fahmi⁴, dan Prahardika Prihananto¹

¹Departemen Manajemen Bisnis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

²Departemen Teknik Kimia, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

³Departemen Statistika, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

⁴Departemen Studi Pembangunan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya

Email:

prahardika@its.ac.id

ABSTRAK

Dari 40.000 jenis tanaman obat yang ada di Dunia, ada sekitar 75% tanaman berada di Indonesia. Namun, cukup sedikit tanaman obat yang sudah dimanfaatkan. Konsep Taman Teknologi Pertanian (TTP) adalah program Kementerian Pertanian yang dapat digunakan sebagai pendekatan untuk memaksimalkan potensi tanaman obat yang besar tersebut. Desa Oro-Oro Ombo Kota Batu merupakan salah satu lokasi yang cocok untuk adanya pengembangan TTP karena sektor pariwisata di daerah sekitar yang terus berkembang. Dengan dikembangkannya TTP di Desa Oro-Oro Ombo diharapkan potensi herbal kota Batu dapat dimaksimalkan. Pelaksanaan kegiatan ini dibagi dalam beberapa tahapan yakni pengumpulan data, pengolahan data, pembuatan desain taman teknologi, dan pembuatan *website* interaktif. Hasil dari kegiatan ini yakni terciptanya desain taman teknologi herbal pada daerah Oro-Oro Ombo Kota Batu dan *website* interaktif sebagai *marketplace* tanaman herbal Kota Batu. Adapun Desain taman teknologi terbagi menjadi dua yaitu area utama untuk pengembangan produk herbal dan area pendukung untuk pengunjung dan pengelola. *Website* interaktif berfungsi sebagai *marketplace* yang dapat untuk memberikan informasi sekaligus memasarkan produk herbal Kota Batu. Dengan adanya desain taman teknologi dan *marketplace* herbal dalam bentuk *website* interaktif ini, potensi herbal kota Batu dapat dimaksimalkan dan juga dijangkau oleh masyarakat Jawa Timur maupun Indonesia.

Kata Kunci: Taman Teknologi, *Marketplace*, Herbal, Oro-Oro Ombo, Batu.

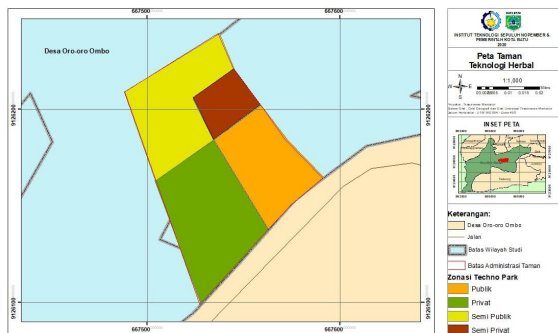
PENDAHULUAN

Indonesia sebagai negara tropis dilimpahi berbagai kekayaan alam, salah satunya adalah ragam jenis tanaman herbal yang bisa dimanfaatkan sebagai obat tradisional. Dari 40.000 jenis tanaman obat yang ada di Dunia, 75% nya disinyalir berada di Indonesia. Meskipun begitu, hanya 5% saja yang sudah dimanfaatkan sebagai fitofarmaka (Salim et al., 2017). Sedangkan, berdasarkan catatan WHO, terdapat 20.000 spesies tumbuhan yang digunakan sebagai obat namun, yang diketahui secara pasti berkhasiat hanya sekitar 1.260 spesies tanaman (Kusmana & Hikmat, 2015). Masih banyak spesies tanaman herbal yang potensinya masih belum diteliti dan dikembangkan lebih lanjut. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengoptimalkan potensi herbal maupun meningkatkan minat masyarakat terhadap obat tradisional.

Saat ini Kementerian Pertanian memiliki program pengembangan Taman Teknologi Pertanian (TTP) (Kementerian Pertanian, 2016). Program ini terlahir dari

salah satu dari sembilan agenda dalam Nawa Cita yakni “Meningkatkan Produktivitas Rakyat dan daya saing di pasar internasional”. Maka dirancanglah pembangunan “*Science dan Techno Park*”. Fungsi dari TTP antara lain adalah menyediakan pengetahuan terkini oleh peneliti dari lembaga litabang pemerintah dan swasta, dan pakar teknologi, serta perguruan tinggi yang siap diterapkan untuk kegiatan ekonomi, sebagai pusat pengembangan aplikasi teknologi lanjut bagi perekonomian lokal, pusat penerapan teknologi di bidang pertanian, peternakan, perikanan, serta pengolahan hasil (pasca panen) yang telah dikaji oleh berbagai lembaga penelitian, swasta, perguruan tinggi untuk diterapkan dalam skala ekonomi, dan pusat disseminasi teknologi, dan pusat advokasi bisnis bagi masyarakat luas (Hidayat et al., 2019).

Desa Oro-Oro Ombo Kota Batu merupakan salah satu lokasi yang cocok untuk adanya pengembangan Taman Teknologi Pertanian karena seiring berjalannya waktu, sektor pariwisata di daerah sekitar semakin bertambah dan banyak warga yang beralih profesi (Nurul Jadid et al., 2020). Dengan dikembangkannya TTP di Desa Oro-Oro



Gambar 1. Zonasi Perencanaan Oro-Oro Ombo

Tabel 1. Komponen Taman Teknologi Herbal

Inkubasi Bisnis	Penerapan Langsung Teknologi	Penelitian dan Pengembangan
<ul style="list-style-type: none"> • Ruang simulasi penanaman dan pemeliharaan tanaman herbal • Ruang simulasi panen dan sortir tanaman herbal • Ruang simulasi produksi produk tanaman herbal 	<ul style="list-style-type: none"> • Galeri tanaman herbal • Galeri produk tanaman herbal 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruang penelitian teknologi tanaman herbal • Perpustakaan • Ruang pusat data komoditi tanaman herbal

Ombo diharapkan potensi herbal setempat dapat dikembangkan dan warga dapat turut andil dalam prosesnya. Selain itu, pengembangan desain lokasi TTP yang modern dapat menarik minat wisatawan untuk berkunjung dan pengadaan *website marketplace* yang berisi info tentang kandungan dan khasiat tanaman juga tempat penjualan obat tradisional di Kota Batu.

METODE PELAKSANAAN

Adapun tahapan pelaksanaan digunakan untuk mencapai tujuan dan mendapatkan manfaat yang telah dirumuskan sebelumnya. Metode pelaksanaan desain taman teknologi dan pengembangan awal *marketplace* produk herbal Kota Batu dilaksanakan dalam beberapa tahapan yaitu pengumpulan data, pengolahan data, pembuatan desain taman teknologi, dan pembuatan *website* interaktif.

Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dari instansi terkait, mengenai potensi produk herbal dan serta mengumpulkan pendapat dari beberapa *stakeholder* untuk ide desain taman teknologi.

Pengolahan Data

Pada tahap ini, data yang didapatkan akan diolah sesuai tujuan program pengabdian masyarakat. Data potensi produk herbal diolah dengan melakukan analisis data; visualisasi data; dan interpretasi data. Analisis data merupakan kegiatan mengkaji data secara ilmiah untuk mendapatkan informasi penting. Visualisasi data adalah

mengomunikasikan informasi penting dari data lewat grafik sehingga dapat dipahami dengan mudah dan jelas. Interpretasi data adalah pengambilan kesimpulan dan keputusan berdasarkan informasi yang sudah diekstrak dari data. Data pendapat *stakeholder* diolah untuk mendapatkan ide desain taman teknologi herbal.

Pembuatan Desain Taman Teknologi

Pada tahap ini dilakukan perumusan konsep dan model dari wisata edukasi herbal pada taman teknologi yang akan didirikan di Kota Batu sampai pembuatan desain taman teknologi.

Pembuatan Website Interaktif Marketplace Produk Herbal

Pada tahap ini dibuat *website* interaktif. *Website* Interaktif adalah sebuah tampilan yang berisi kumpulan visualisasi dan rangkuman informasi penting dari data yang telah diolah. *Website* berfungsi untuk membantu menampilkan informasi terkait jenis tanaman herbal potensial di Kota Batu serta media promosi produk olahan dari tanaman herbal tersebut.

HASIL KEGIATAN

Hasil kegiatan yang dilakukan terdiri dari dua hal yaitu desain taman teknologi dan *website* interaktif.

Desain Taman Teknologi

Wilayah tapak berada di Desa Oro-Oro Ombo, dengan luas wilayah sebesar 16.92 km². Perencanaan Lokasi Taman teknologi Herbal terletak kurang lebih 100 meter dari Area Model Konservasi Edukasi (AMKE). Adapun rencana pembangunan taman teknologi herbal dapat dilihat pada Gambar 1. Dari Gambar 1, dapat dilihat bahwa desain taman teknologi herbal dibagi menjadi beberapa zonasi yang terdiri dari zona publik yang dapat digunakan secara bebas oleh pengunjung, zona privat yang hanya bisa diakses oleh pengelola dan berhubungan dengan penelitian terkait tanaman herbal, zona semi publik yang dapat digunakan oleh pengunjung dengan pengawasan dari pengelola, dan terakhir zona semi privat yang hanya digunakan oleh pengelola dan pihak terkait seperti pemerintah kota, dinas kehutanan, dan rekanan.

Taman Teknologi memiliki luas sekitar 0,7 hektar dan memiliki jenis lahan yang cocok digunakan sebagai perkebunan. Pembuatan konsep desain Taman Teknologi Herbal Kota Batu ini dibuat dengan mengikuti landasan UUD tahun 1945 Pasal 31 ayat 5 (Amandemen) tentang pentingnya pembangunan Taman Teknologi dan STP. Merujuk pada landasan tersebut, rancangan rencana alokasi ruang dan aktivitas yang terdapat di Taman Teknologi Herbal Kota Batu dapat dilihat pada Tabel 1. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa taman teknologi herbal setidaknya perlu 3 bagian utama yaitu area gedung inkubasi bisnis, gedung penerapan langsung teknologi, serta gedung penelitian dan pengembangan.



Gambar 3. Peta Desain Taman Teknologi Herbal Batu



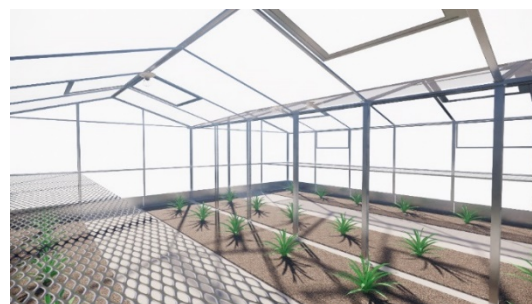
Gambar 3. Konsep Bangunan Taman Teknologi Herbal Batu

Peta detail pembagian lahan untuk taman teknologi herbal Batu dapat dilihat pada Gambar 2 sedangkan ilustrasi konsep bangunan taman teknologi dapat dilihat pada Gambar 3. Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa taman teknologi dibagi menjadi 11 area yang terdiri dari 3 area utama dan 8 area pendukung yang akan dijelaskan pada bagian selanjutnya. Pada Gambar 3 dapat dilihat bahwa secara garis besar, konsep desain bangunan di Taman Teknologi Herbal Kota Batu ini didominasi dengan material alami seperti: kayu, bambu, dan batu alami. Taman Teknologi tentu saja tidak luput dari adanya penggunaan teknologi dalam mengelola lokasi tersebut. Sehingga pada taman teknologi herbal Kota Batu ini, sumber daya energi yang akan digunakan menggunakan konsep *renewable energy*, dimana akan menggabungkan penggunaan teknologi *solar cell* dan *biomass*. Desain bangunan pada taman teknologi herbal Kota Batu menggunakan bangunan permanen dengan memadukan konsep modern yang memadukan penggunaan konsep teknologi *solar cell* dan *biomass*.

Adapun taman teknologi herbal Batu ini dibagi menjadi dua bagian yaitu area utama dan area pendukung. Bagian utama dari taman teknologi seperti yang ada pada Tabel 1 yaitu gedung inkubasi bisnis, gedung penerapan langsung teknologi, dan gedung penelitian dan pengembangan.

Gedung Inkubasi Bisnis

Gedung inkubasi bisnis, berbentuk seperti *Green House*, dimana nanti akan dijadikan tempat pembibitan dan panen tanaman herbal. Ruang Inkubasi Tanaman



Gambar 4. Desain Gedung Inkubasi



Gambar 5. Desain Galeri

Herbal didesain seperti *green house* untuk penanaman tumbuhan secara indoor. Menggunakan material besi baja untuk bagian rangka serta kaca pada bagian lainnya supaya cahaya masuk dengan optimal. Desain gedung inkubasi dapat dilihat pada Gambar 4.

Gedung Penerapan Langsung Teknologi

Gedung penerapan langsung teknologi adalah tempat dimana tanaman herbal dan produk olahan tanaman herbal Kota Batu akan dipamerkan. Galeri memiliki fasilitas sebagai ruang *display* hasil produk tanaman herbal serta koleksi tanaman-tanaman herbal pada taman teknologi herbal Kota Batu ini. Atap memiliki bukaan untuk pencahayaan alami dan menggunakan rangka besi sebagai penguat. Desain galeri dapat dilihat pada Gambar 5. Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa akan ada *display* dari masing-masing tanaman herbal maupun produk herbal dilengkapi dengan informasi terkait tanaman herbal dan produk herbal yang diletakkan pada frame di atas masing-masing *display*.

Gedung Penelitian dan Pengembangan

Pada gedung penelitian dan pengembangan terdapat 2 ruangan yaitu ruang penelitian teknologi budidaya tanaman herbal dan ruang perpustakaan. Ruang penelitian teknologi budidaya tanaman herbal, merupakan laboratorium yang terdapat pada taman teknologi herbal Batu. Ruang tersebut dilengkapi berbagai perlengkapan laboratorium untuk menunjang penelitian mengenai tanaman herbal. Sedangkan, ruang perpustakaan memiliki 2 ruang bagian, yaitu ruang penyimpanan buku dan ruang baca. Material kayu dan batu *exposed* menjadi material utama pada ruang perpustakaan. Desain ruang penelitian teknologi budidaya tanaman herbal dapat dilihat pada Gambar 6. Sedangkan desain ruang perpustakaan dapat



Gambar 6. Desain Ruang Penelitian dan Laboratorium



Gambar 7. Desain Ruang Perpustakaan



Gambar 8. Desain Pintu Gerbang Taman Teknologi Herbal Kota Batu



Gambar 9 Desain Area Parkir

dilihat pada Gambar 7. Pada Gambar 6 dapat dilihat bahwa pada ruang laboratorium terdapat meja kerja dan beberapa peralatan laboratorium yang digunakan untuk melakukan penelitian terkait tanaman herbal dan produk olahan tanaman herbal. Pada Gambar 7 dapat dilihat bahwa terdapat rak-rak buku bacaan dan meja baca. Pada rak-rak buku akan diisi dengan buku-buku yang berhubungan dengan tanaman herbal, cara pengolahan produk tanaman herbal, dan buku terkait pertanian dan teknologi pengolahan tanaman lainnya. Meja baca digunakan oleh tim peneliti yang terafiliasi dengan taman teknologi herbal Batu untuk mendukung dalam budidaya tanaman herbal maupun membuat produk olahan herbal baru.



Gambar 10. Desain Tempat Ibadah



Gambar 11. Desain Kantor Pemeliharaan



Gambar 12. Desain Restoran

Area Pendukung

Selain tiga gedung pada bagian utama tersebut, di dalam taman teknologi terdapat beberapa area pendukung. Adapun area pendukung yang ada antara lain pintu gerbang, tempat parkir, tempat ibadah, kantor pengelolaan, restoran, toko souvenir, ATM center, toilet, *washing room*, dan pos keamanan. Pintu gerbang taman teknologi adalah area pertama yang dilewati oleh pengunjung maupun pengelola ketika masuk ke taman teknologi herbal Batu. Area kedua yang dilewati adalah tempat parkir. Adapun tempat parkir terdiri dari parkir untuk pengunjung maupun parkir untuk karyawan. Tempat ibadah adalah area yang digunakan oleh pengunjung untuk melaksanakan kewajiban ibadah. Tempat ibadah dibuat tanpa sekat agar memperluas ruang ibadah. Kantor pemeliharaan digunakan sebagai tempat



Gambar 13. Desain Toko Souvenir



Gambar 14. Desain ATM Center



Gambar 15. Desain Toilet



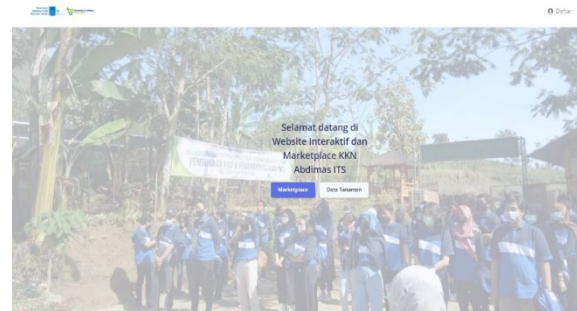
Gambar 16. Desain Washing Room

bekerja dari pengurus utama taman teknologi herbal Batu. Restoran dapat digunakan oleh pengunjung untuk membeli makanan berat maupun makanan ringan.

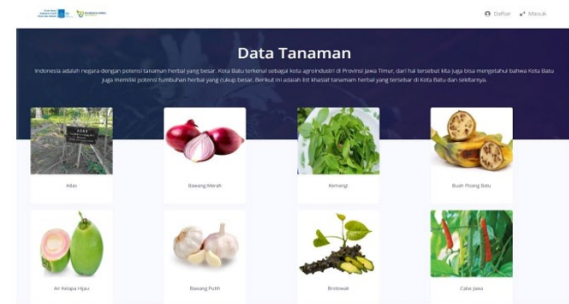
Desain pintu gerbang taman teknologi herbal batu dapat dilihat pada Gambar 8. Desain area parkir dapat dilihat pada Gambar 9. Desain tempat ibadah dapat dilihat pada Gambar 10. Desain kantor pemeliharaan dapat dilihat pada Gambar 11. Sedangkan desain restoran dapat dilihat pada Gambar 12. Adapun desain pintu gerbang pada Gambar 8 menggunakan 3 material utama yaitu kayu, batuan, dan besi. Material batuan digunakan pada bagian pondasi untuk memperkokoh *gate*. Pada bagian tengah *gate* kayu terdapat corak tumbuhan menggunakan material plat besi sebagai ikon herbal. Kayu ulin digunakan karena terkenal sangat kuat dan awet dengan kelas kuat I dan kelas awet I. Pada desain ini gerbang pintu memiliki lebar sebesar 5,17 meter dengan tinggi 3,08



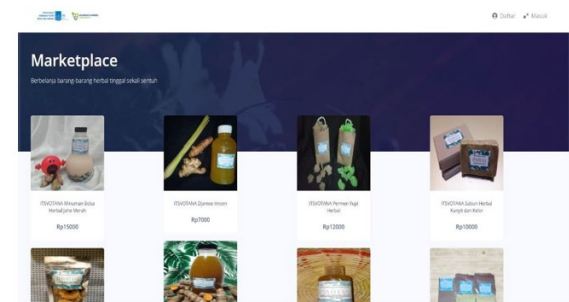
Gambar 17. Desain Pos Keamanan



Gambar 18. Tampilan Laman Utama Website Interaktif



Gambar 19. Tampilan Laman Database Tanaman Herbal pada Website Interaktif



Gambar 20. Tampilan Laman Marketplace Produk Herbal Batu pada Website Interaktif

meter. Gerbang ini akan memiliki ketebalan sebesar 1 meter. Dengan detail tersebut dapat dilewati oleh 2 mobil secara bersamaan maupun 1 medium bus. Pada Gambar 9 dapat dilihat bahwa tempat parkir didesain dengan bentuk parkir terbuka. Di area parkir akan diberi pepohonan agar tempat parkir lebih rindang. Adapun tempat parkir yang didesain mampu menampung setidaknya 30 mobil untuk pengunjung, 5 mobil untuk pengelola, dan 100 motor. Pada Gambar 10 dapat dilihat bahwa tempat ibadah menggunakan partisi kayu dengan corak bunga untuk

mengurangi silau yang masuk pada ruang. Tempat ibadah ini dapat digunakan untuk 5-6 orang didalamnya. Dapat dilihat juga pada Gambar 10 bahwa tempat ibadah dilengkapi dengan 2 toilet dan tempat wudhu. Pada Gambar 11 dapat dilihat bahwa kantor pemeliharaan dibagi menjadi 3 bagian utama yaitu meja kerja dari masing-masing pengurus, area untuk melakukan rapat oleh pengurus, maupun area untuk menerima tamu dari pihak terkait. Pada Gambar 12 dapat dilihat bahwa desain restoran memiliki konsep *open kitchen* sebagai salah satu daya tarik objek. Pada bagian *dining area*, desain memungkinkan konsumen memiliki ruang privasi walaupun dalam keadaan ramai pengunjung. Terdapat banyak jendela sebagai salah satu daya tarik objek dengan menyuguhkan pemandangan Kota Batu.

Toko souvenir digunakan untuk menyediakan berbagai macam oleh-oleh yang dapat dibeli oleh pengunjung. Oleh-oleh yang tersedia pada toko souvenir ini salah satunya adalah produk-produk hasil olahan herbal yang diproduksi oleh taman teknologi herbal ini. Pada taman teknologi ini terdapat *ATM Center* yang dapat digunakan oleh pengunjung yang ingin mengambil uang untuk keperluan membeli oleh-oleh pada toko souvenir. Toilet juga merupakan bagian yang tidak bisa ditinggalkan pada taman teknologi ini. Di sebelah toilet juga tersedia *washing room* yang digunakan pengunjung untuk sekedar mencuci tangan. Adapun bagian pendukung lain adalah pos keamanan yang memiliki fungsi sebagai tempat untuk penjaga keamanan dari taman teknologi herbal. Desain toko souvenir dapat dilihat pada Gambar 13. Desain *ATM center* dapat dilihat pada Gambar 14. Desain toilet dapat dilihat pada Gambar 15. Desain *washing room* dapat dilihat pada Gambar 16. Sedangkan desain pos keamanan dapat dilihat pada Gambar 17. Pada Gambar 13 dapat dilihat bahwa souvenir shop terdiri dari tempat untuk *display* souvenir yang dijual dan tempat untuk melakukan pembayaran dari pembelian souvenir. Toko souvenir ini berada di samping restoran. Pada gambar 14 dapat dilihat bahwa *ATM center* memiliki desain terbuka yang diberi jendela kaca besar tanpa pintu. Pada *ATM center* ini terdapat 5 buah mesin ATM yang dapat dimanfaatkan oleh pengunjung. Pada Gambar 15 dapat dilihat bahwa pada desain toilet yang dibuat terdiri dari 2 buah kloset dan 2 buah wastafel. Pada Gambar 16 dapat dilihat bahwa pada *washing room* terdapat 4 buah wastafel yang dapat digunakan oleh pengunjung untuk sekedar mencuci tangan tanpa harus ke toilet. Dapat dilihat pada Gambar 17 bahwa pos keamanan memiliki desain yang terbuka tanpa pintu. Desain pos keamanan ini didesain untuk memiliki kapasitas yang dapat menampung 2 orang penjaga keamanan.

Website Interaktif dan Marketplace

Dalam rangka meningkatkan kesadaran masyarakat akan khasiat tanaman dan produk herbal, pembuatan *website* interaktif juga dapat membantu tercapainya tujuan tersebut, mengingat saat ini sudah memasuki era

digitalisasi dimana mayoritas masyarakat banyak menggunakan internet dalam mencari informasi. *Website* Interaktif terdiri dari dua laman utama, yaitu laman tanaman herbal dan laman *marketplace* herbal. Pada Laman data tanaman herbal berisi data khasiat dari beberapa tanaman herbal yang ada di kota Batu dan sekitarnya, dimana *database* kedepannya dapat dikembangkan lagi hingga tingkat provinsi maupun nasional. Sedangkan laman *marketplace* produk herbal, adalah laman untuk memasarkan produk-produk hasil olahan herbal yang ada di Kota Batu. Melalui *marketplace* ini, pengguna produk herbal dari luar kota Batu dapat membeli produk olahan herbal dari Taman Teknologi. Selain itu, taman teknologi ini bisa mengembangkan pasar dari produk yang dihasilkan sehingga dapat memberikan manfaat yang lebih luas serta dapat mengembangkan bisnis serta produk olahan herbal lainnya.

Adapun laman utama dari *website* interaktif dapat dilihat pada Gambar 18. Gambar 18 menunjukkan tampilan yang akan dilihat ketika mengakses *website* interaktif yang dikembangkan. Tampilan tersebut hanya sebagai *landing page* sebelum menuju ke laman berikutnya. Laman *database* tanaman herbal dapat dilihat pada Gambar 19. Pada gambar 19 dapat dilihat bahwa *database* tanaman herbal berisi 8 informasi tanaman herbal batu. Data ini berisi nama tanaman, foto tanaman, dan khasiat tanaman herbal tersebut. Laman ini akan terus dikembangkan untuk menambah *database* tanaman herbal. Kedepannya akan dimasukkan data tanaman herbal dari luar Kota Batu, baik itu dari Provinsi Jawa Timur maupun seluruh Indonesia. Gambar 20 menampilkan laman *marketplace* produk herbal Batu. Pada laman ini terdapat 8 produk olahan yang dihasilkan oleh MAKE Batu. Pada laman ini konsumen dari luar Kota Batu bisa membeli produk olahan herbal Kota Batu secara online. Pada Gambar 20 juga dapat dilihat bahwa laman ini berisi foto produk, nama produk, harga produk, serta khasiat produk olahan herbal yang ditawarkan.

KESIMPULAN

Dengan konsep pengembangan desain Taman Teknologi Herbal Kota Batu ini akan meningkatkan kesadaran masyarakat akan eksistensi dan khasiat tanaman herbal yang beberapa jenis diantaranya telah tumbuh liar disekitar lingkungan mereka. Selain itu, taman teknologi herbal ini juga dapat dijadikan pusat penelitian tanaman herbal demi pengembangan obat serta produk makanan minuman yang berbahan dasar tanaman herbal. Dengan didukung adanya *website* interaktif yang berfungsi sebagai *database* tanaman herbal, kedepannya *website* ini dapat dikembangkan lebih jauh lagi sehingga dapat digunakan untuk memetakan potensi tanaman herbal yang ada di Indonesia. Laman *marketplace* herbal juga dapat menjadi *one stops solution* bagi calon konsumen yang hendak membeli produk olahan herbal kota Batu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat ini didukung oleh DRPM ITS, Pusat Kajian KPBI ITS, Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur, Pemerintah Kota Batu, Pemerintah Desa Oro-Oro Ombo, dan Kelompok Tani Panderman.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, D., Heriyadi, D., & Sulaeman, M. M. (2019). Peran Taman Teknologi Pertanian (TTP) Dalam Memberdayakan Peternak Domba (Studi Kasus Di Desa Cikandang, Kecamatan Cikajang). *Jurnal Ilmu Ternak Universitas Padjadjaran*, 19(1), 45. <https://doi.org/10.24198/jit.v19i1.22954>
- Kementerian Pertanian. (2016). *Pedoman Umum Pembangunan dan Pengembangan Taman Sains dan Teknologi Pertanian (TSTP)*.
- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). Keanekaragaman Hayati Flora Di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 5(2), 187–198. <https://doi.org/10.19081/jpsl.5.2.187>
- Nurul Jadid, Kristanti Indah Purwani, Tutik Nurhidayati, Ardy Maulidy Navastara, Dini Ermavitalini, Wirdhatul Muslihatin, & Marsudi. (2020). Pengembangan Kebun Bibit Herbal Organik Sebagai Unit Pendukung Konsep Agrowidyawisata di Desa Oro-Oro Ombo, Kota Batu, Malang. *JURPIKAT (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 1(2), 178–189. <https://doi.org/10.37339/jurpikat.v1i2.324>
- Salim, Z., Munadi, E., Nugroho, R. A., Ningsih, E. A., Paryadi, D., Utama, R., Saputri, A. S., Andrian, N., & Faradila, F. (2017). *Info Komoditi Tanaman Obat*.