

Sistem Informasi Tanaman Lahan Basah Kebun Raya Sriwijaya

Wetland Information System of Sriwijaya Botanical Garden

Oktaf Juairiyah^{1*)}, Sri Maryani¹, Oom Komalasari¹

¹Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sumatera Selatan

^{*)}Penulis untuk korespondensi: oktafjuairiyah@gmail.com

Sitasi: Juairiyah O, Maryani S, Komalasari O. 2019. Wetland information system of Sriwijaya Botanical Garden. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal 2019, Palembang 4-5 September 2019. pp. 38-44. Palembang: Unsri Press.

ABSTRACT

The Sriwijaya South Sumatra Botanical Garden area is included in the ecoregion of the Sumatran peat swamp forest with the theme of collecting medicinal plants and Sumatra wetlands with several major zones in its development. It is necessary to develop an information database on the Sriwijaya Botanical Garden that provides information on plants that have been planted and the locations that have been planted. The development goal is to design and build a database of wetland plant information systems in the Sriwijaya Botanical Gardens. The methodology used is the System Development Life Cycle (SDLC) and consists of several stages, namely planning, system requirements analysis, system design, implementation, and maintenance. Information systems run on platforms or operating systems that support website-based applications. Consists of two users namely administrator and *guest*. There are three main menus, namely the planting zone, planting points that have been planted and the types of plants and their benefits. The application displays data and information on plants in the Sriwijaya Botanical Garden.

Keywords: database, medicinal plants, wetland, South Sumatra

ABSTRAK

Kawasan Kebun Raya Sriwijaya Sumatera Selatan termasuk dalam ekoregion hutan rawa gambut Sumatera dengan tema koleksi tanaman obat dan lahan basah Sumatera memiliki beberapa zona besar dalam pengembangannya. Perlu dikembangkan basis data informasi Kebun Raya Sriwijaya yang memberikan informasi tanaman yang telah ditanam serta lokasi yang telah ditanam. Tujuan pengembangan yakni merancang dan membangun sistem informasi basis data tanaman lahan basah di Kebun Raya Sriwijaya. Metodologi yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle* (SDLC) dan terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi, dan pemeliharaan. Sistem informasi berjalan pada platform atau sistem operasi yang mendukung aplikasi berbasis website. Terdiri dari dua pengguna yakni administrator dan *guest*. Terdapat tiga menu utama yakni zona penanaman, titik tanam yang telah ditanam dan jenis tanaman serta manfaatnya. Aplikasi menampilkan data dan informasi tanaman yang ada di Kebun Raya Sriwijaya.

Kata Kunci: basis data, lahan basah, Sumatera Selatan, tanaman obat,

PENDAHULUAN

Pembangunan kebun raya merupakan penyelamatan keanekaragaman tumbuhan dan didukung Peraturan Presiden No. 93 Tahun 2011 (Presiden, 2011). Dalam Perpres tersebut disebutkan bahwa kebun raya sebagai kawasan konservasi tumbuhan secara ex-situ berperan dalam rangka mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan, sehingga perlu meningkatkan pembangunan kebun raya secara terencana, terkoordinasi dan memenuhi standar pembangunan kebun raya (Warseno, 2015; Maryani *et al.*, 2017). Salah satu kebun raya daerah yang sudah saat ini adalah Kebun Raya Sriwijaya.

Kebun Raya Sriwijaya Sumatera Selatan memiliki luas area 100 ha telah diinsiasi pada tahun 2011 merupakan Kebun Raya dibawah Pengelolaan Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan. Kawasan Kebun Raya Sriwijaya termasuk dalam ekoregion hutan rawa gambut Sumatera dengan tema koleksi tumbuhan obat dan lahan basah Sumatera (Maryani, Bastoni and Nurwahyudi, 2015). Tumbuhan obat biasanya digunakan untuk obat berdasarkan pengalaman masyarakat sekitar (Jumiarni and Komalasari, 2017) (Komalasari *et al.*, 2019). Tema koleksi dipengaruhi oleh lokasi sebaran dan ketinggian tempat tumbuh. Setiap kebun raya memiliki target koleksi yang tetap dan terarah dengan memperbanyak koleksi tematik (Purnomo *et al.*, 2015)

Kebun Raya Sriwijaya memiliki beberapa zona besar dan pengembangan dibantu oleh beberapa mitra baik pemerintah pusat, pemerintah daerah, BUMN dan swasta. Untuk itu perlu dikembangkan basis data informasi Kebun Raya Sriwijaya yang memberikan informasi tanaman yang telah ditanam serta lokasi yang telah ditanam. Dengan Basis data tersebut memudahkan pencarian tanaman yang telah ditanam beserta informasi tanaman tersebut. Pengembangan basis data merupakan bagian dari pemanfaat teknologi informasi dalam pelayanan publik (Juairiyah and Hendrixon, 2017). Tujuan penelitian ini adalah untuk pengembangan yakni merancang dan membangun sistem informasi basis data tanaman lahan basah di Kebun Raya Sriwijaya

BAHAN DAN METODE

Metode pengembangan Sistem Informasi Kebun Raya yang digunakan yaitu *System Development Life Cycle/SDLC* (Dewandaru, 2013). Metode ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu perencanaan, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi, dan pemeliharaan.

Perencanaan merupakan tahapan awal dari pengembangan aplikasi. Pada tahapan ini dilakukan identifikasi masalah apa saja yang menjadi latar belakang pengembangan suatu sistem. Identifikasi ini ditujukan agar menentukan masalah dan menentukan peluang yang ada sehingga pengembangan sistem informasi yang baru atau peningkatan sistem tersebut menjadi solusi yang layak.

Analisis Kebutuhan Sistem dilakukan setelah identifikasi masalah. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna serta karakteristik pengguna. kebutuhan fungsional ditentukan, dan data lapangan dikumpulkan. Identifikasi pengguna bertujuan untuk mengetahui siapa saja yang dapat menggunakan sistem yang dibuat.

Dilakukan beberapa cara dalam proses pengumpulan data, yakni sebagai berikut : (1). survei lapangan, dilakukan kegiatan survei pendahuluan adalah meninjau lokasi penelitian guna mendapatkan gambaran menyeluruh tentang kondisi lapangan. (2). Wawancara, dilakukan wawancara mendalam untuk mendapatkan informasi dengan bertanya langsung kepada responden. Responden pada subjek penelitian yaitu informan yang telah ditetapkan berdasarkan kriteria.

Dilakukan pengumpulan data sekunder pada Tanaman Lahan Basah Kebun Raya Sriwijaya meliputi Data Jenis Tanaman, Data Mitra/Perusahaan dan Data Titik Tanam.

HASIL

Pada halaman antarmuka *guest*, menampilkan Koleksi Tanaman Kebun Raya Sriwijaya secara detail, Zona penanaman dan Titik Tanam Tanaman yang telah ditanam.

Pada Gambar 1. Halaman Zona Tanam dapat dilihat Zona Tanam Kebun Raya Sriwijaya. Terdapat 4 zona yang telah dibagi sesuai dengan mitra/perusahaan yang melakukan penanaman.

Pada Gambar 2. Halaman Titik Tanam menunjukkan tanaman yang telah ditanam pada titik tanam tertentu. Kolom yang ditampilkan meliputi zona, blok, nomor induk serta jenis tanaman.



Gambar 1. Halaman Zona Tanam



Gambar 2. Halaman Titik Tanam



Gambar 3. Halaman Administrator

Pada Gambar 3. Halaman Administrator dapat dilakukan pengaturan konten koleksi tanaman Kebun Raya Sriwijaya yang terdiri dari zona, jenis tanaman, titik tanam, produsen dan user. Untuk mengakses halaman tersebut sebelumnya dilakukan proses identifikasi user menggunakan password administrator.

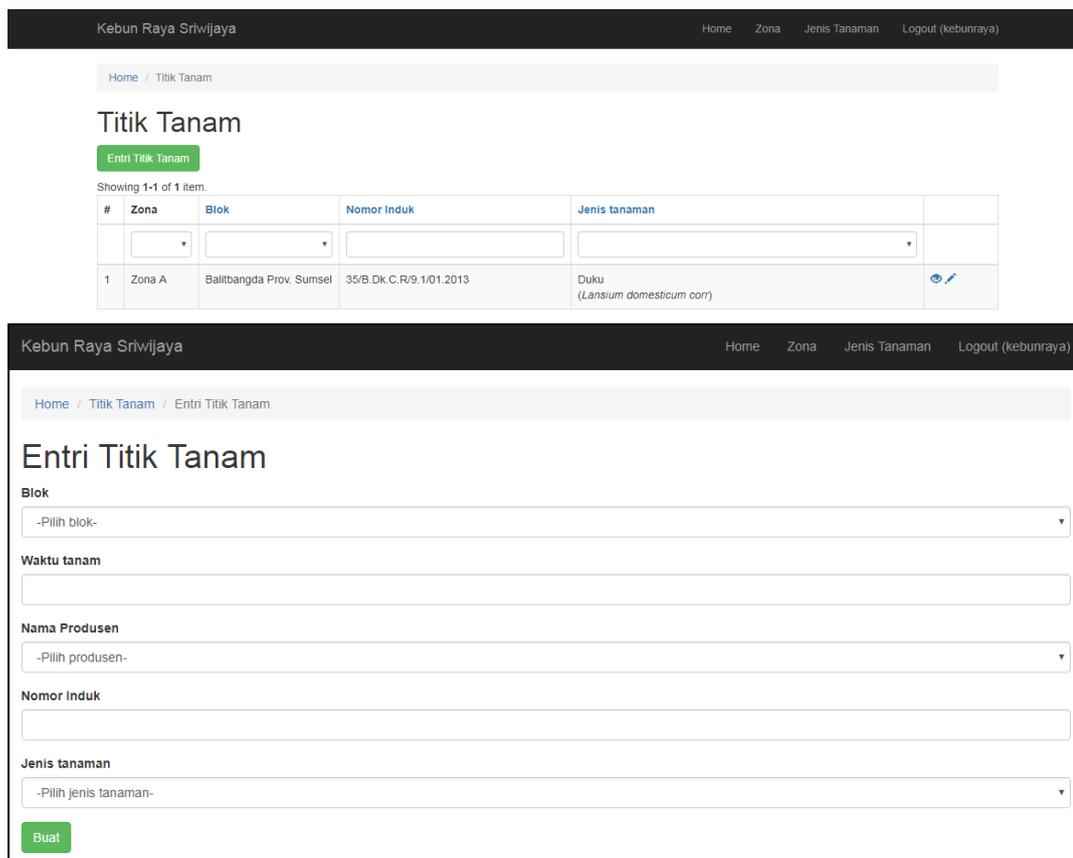
Pada Menu Jenis Tanaman, ditampilkan 3 kolom yakni Nama Tanaman, Nama Latin family serta manfaat dari tiap jenis tanaman. Menu Jenis Tanaman dapat dilihat pada gambar 4 berikut.

#	Nama	Nama latin	Family
1	Kepundung	<i>Bacaurea dulcis Mull. Arg</i>	-
2	Butun/Keben	<i>Barringtonia</i>	-
3	Kayu Manis	<i>Cryptocarya sp</i>	-
4	Kayu Manis (Keningar)	<i>Cinamomum sp</i>	Lauraceae
5	Duku	<i>Lansium domesticum corr</i>	-
6	Bitti	<i>Vitex coffasus</i>	-
7	Kayu Besi	<i>Metrosideros petolata</i>	-
8	Buah Jarak Duri	<i>Hura crepitans L.</i>	-
9	Sawo Mentega	<i>Polyalthia glauca</i>	-

Gambar 4. Halaman Jenis Tanaman

Administrator mengelola menu jenis tanaman, menu zona, menu blok tanam serta titik tanam (Gambar 5). Terdapat 4 zona dan tiap zona terdiri dari blok-blok Penanaman. *Update* jenis tanaman yang ditanam di setiap blok dan proses input data jenis tanaman dapat di Menu Entri Jenis Tanaman. Produsen adalah pemasok tanaman yang ditanam di

tiap zona. Untuk mengisi produsen, administrator dapat melakukan *update* pada Menu Produsen.



Gambar 5. Halaman Entri Titik Tanam

Titik tanam bagian ini berasal dari menu depan “Home”. Perbedaannya dengan titik tanam di blok yaitu Titik tanam di blok, tidak perlu lagi mengisi data blok karena sudah jelas lokasi titik tanam. Titik tanam di bagian ini, harus mengisi data blok karena tidak diketahui tanaman ditanam diblok mana. Selain itu sebelum mengisi titik tanam, pastikan “Jenis Tanaman” dan “Produsen” sudah diisi terlebih dahulu.

PEMBAHASAN

Kebun Raya Sriwijaya merupakan kebun raya dengan tematik tanaman lahan basah dan tanaman obat. Saat ini sedang dilakukan penanaman oleh mitra dan dibagi pada beberapa zona. Terkait dengan hal tersebut diperlukan sistem informasi yang dapat menyampaikan informasi Kebun Raya Sriwijaya dan dapat diakses oleh masyarakat luas. Dalam sistem ini dibahas berbagai hal mengenai tanaman lahan basah pada Kebun Raya Sriwijaya antara lain, jenis tanaman, manfaat serta titik tanam tananam serta pengelola penanam. Pengembangan sistem informasi dilakukan dalam beberapa tahapan mulai dari perencanaan dengan identifikasi pengguna data dan data yang diolah.

Terdapat dua pengguna yakni (1) Adminstator, yakni pihak yang memiliki hak akses untuk menambah, menghapus dan mengubah data pada sistem. Adminstator dalam hal ini yaitu pengelola Kebun Raya Sriwijaya. (2) *Guest* merupakan pengunjung Kebun Raya Sriwijaya yang ingin mengetahui informasi tanaman dan lokasi area tanam. *Guest* antara lain : pemerintah, peneliti yang akan dan melakukan penelitian di KRS, masyarakat umum, mitra yang telah bekerja sama dalam pembangunan KRS serta stakeholder terkait dan lain-
Editor: Siti Herlinda et. al.
ISBN:978-979-587-821-6

lain. Kebutuhan fungsionalitas pengguna administrator yaitu mengelola zona, blok tanam, jenis tanaman dan titik tanam di Kebun Raya Sriwijaya. Kebutuhan fungsionalitas pengguna *guest* melihat zona, blok tanam, jenis tanaman dan titik tanam di Kebun Raya Sriwijaya.

Pemeliharaan dilakukan setelah sistem diimplementasikan pada website. Tahap ini dilakukan agar sistem selalu beroperasi dengan baik. Selain itu juga dilakukan pengujian (Tabel 1).

Tabel 1. Tabel pengujian aplikasi

Kelas Uji	Nama Uji	Hasil Uji
Pengujian Fungsi	Menampilkan Halaman Utama	Sukses
	Menampilkan Menu Zona Tanam	Sukses
	Menampilkan Menu Titik Tanam	Sukses
	Menampilkan Titik Tanam	Sukses
	Menampilkan Menu Jenis Tanam	Sukses
	Menampilkan Tanaman	Sukses
	Update Zona Tanam	Sukses
	Update Jenis Tanaman	Sukses
	Update Produsen	Sukses
	Update Titik Tanam	Sukses

KESIMPULAN

Penelitian ini telah membangun sistem informasi tanaman lahan basah di Kebun Raya Sriwijaya. Sistem informasi ini dapat diakses melalui internet sehingga pengguna dapat mengetahui detail mengenai tanaman yang telah ditanam di Kebun Raya Sriwijaya. Dalam aplikasi tersebut dapat dilihat zona tanam, jenis tanaman titik tanam serta pengelola. Hasil pengujian terhadap sistem menunjukkan bahwa semua fungsi yang dibuat dapat berjalan dengan baik akan tetapi masih ada data tanaman yang belum *update*. Sehingga proses *update* data masih dilakukan hingga saat ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan yang telah mendukung administrasi pelaksanaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewandaru DS. 2013. Pemanfaatan Aplikasi E-Office Untuk Mendukung Penerapan E-Government Dalam Kegiatan Perkantoran Studi Kasus: Puslitbang Jalan Dan Jembatan. *Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2013 (SENTIKA 2013)*. Yogyakarta, 9 Maret 2013. Yogyakarta: pp. 232-239
- Juairiyah O, Hendrixon H. 2017. *Administrasi Perkantoran* (Studi Kasus : Balitbangda Prov. Sumsel). Palembang: Badan Penelitian Pengembangan Daerah Propinsi Sumatera Selatan.
- Jumiarni WO, Komalasari O. 2017 Eksplorasi Jenis dan pemanfaatan tumbuhan obat pada masyarakat suku muna Di Permukiman Kota Wuna, *Traditional Medicine Journal*, 22(1):45–56.
- Komalasari, S Maryani, O Juairiyah, D Novriadhy. 2019. Kearifan Lokal masyarakat desa bakung dalam memanfaatkan resam (*Gleichenia linearis*), Seduduk (*Melastoma malabathricum*) dan Tembesu (*Fagraea fragrans*) yang tumbuh di tanah bergambut

- sebagai obat. *Di dalam: Herlinda S et al. (eds), Prosiding Seminar Nasional Lahan Supoptimal*. Palembang, 6 September 2018. Palembang: pp. 978–979.
- Maryani S, et al. 2017. Penanaman dengan konsep lahan basah di kebun raya sriwijaya dalam mendukung konservasi gambut di Provinsi Sumatera Selatan. *Di dalam: Herlinda S et al. (eds), Prosiding Seminar Nasional Lahan Supoptimal*. Palembang, 6 September 2018. Palembang: pp. 978–979.
- Maryani S, Bastoni, Nurwahyudi MA. 2017. Analysis characteristic of peat in sriwijaya botanical garden of south sumatera. *Di dalam: PROCEEDING International Conference on Tropical Conservation and Utilization Celebrating Bicentenary of Bogor Botanic Gardens*. Bogor: pp.65-73
- Peraturan Presiden RI No. 93 Tahun 2011 Tentang Kebun Raya.
- Purnomo DW. 2015. Pengembangan koleksi tumbuhan kebun raya daerah dalam kerangka strategi konservasi tumbuhan di Indonesia. *Buletin Kebun Raya*. 18(2): 111-124.
- Warseno T. 2015. Konservasi ex situ secara in vitro jenis-jenis tumbuhan langka dan kritis di Kebun Raya Eka Karya Bali 1. *Di dalam: Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia* . Surakarta, 1 November 2018. Surakarta: pp.1075–1082.