

SISTEM INFORMASI TANAMAN BERBASIS QUICK RESPONSE CODE PADA TAMAN BOTANI

I Putu Eka Indrawan¹, Ni Luh Gede Ambaradewi², I Dewa Putu Rangga Arimurti³

Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Dan Informatika
Universitas PGRI Mahadewa Indonesia
Denpasar, Indonesia

Email: putueka@mahadewa.ac.id
ambaradewi@mahadewa.ac.id
ranggadewa159@gmail.com

ABSTRACT

Botanical gardens as recreational objects, collection purposes, research, education and conservation today require the application of information technology, especially in recording plant data. The previous plant data collection relied heavily on notebooks and relied heavily on gardeners to remember every type of plant that was deemed very ineffective. in the botanical garden. With one of the automations used today is the dissemination of information through the website and the development of the QR Code which is starting to be used to help human work and obtain information about qualifications and types of plants. The Quick Response Code-Based Plant Information System in this Botanical Garden can help plant employees and visitors botanist in recording and managing plant data, helping employees to make it easier when serving visitors.

Keywords: Information System, Qr Code, Botanical Garden.

ABSTRAK

Taman Botani sebagai objek rekreasi, keperluan koleksi, penelitian, pendidikan dan konservasi dewasa ini memerlukan penerapan teknologi informasi terutama dalam pencatatan data tanamannya. Pendataan tanaman sebelumnya sangat bergantung dengan buku catatan dan sangat mengandalkan penjaga taman untuk mengingat setiap jenis tanaman yang dirasa sangat kurang efektif. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis hendak merancang bangun Sistem Informasi Qr Code Tanaman Di Taman Botani, yang diharapkan dapat mempermudah dalam manajemen dan pendataan tanaman di taman botani. Dengan salah satu otomatisasi yang digunakan saat ini adalah penyebaran informasi melalui website dan perkembangan QR Code yang mulai digunakan untuk membantu kerja manusia dan mendapatkan informasi mengenai kualifikasi dan jenis tanaman. Sistem Informasi Tanaman Berbasis Quick Response Code Pada Taman Botani ini dapat membantu pegawai dan pengunjung tanaman botani dalam mendata dan melakukan pengelolaan data tanaman, membantu pegawai untuk memudahkan saat melayani pengunjung.

Kata kunci: Sistem Informasi, *Qr Code*, Taman Botani.

1. Pendahuluan

Dilihat dari perkembangan teknologi dan informasi serta otomatisasi segala bentuk kegiatan terutama dalam hal yang menyangkut informasi mendorong manusia untuk dapat secara mandiri mendapatkan informasi secara cepat dan tepat. Termasuk salah satunya mendapatkan informasi mengenai kualifikasi dan jenis tanaman yang dijumpainya agar tidak salah dalam memanfaatkan dan menggunakannya. Salah satu otomatisasi yang sangat jelas terlihat saat ini adalah penyebaran informasi melalui website dan perkembangan QR Code yang mulai digunakan untuk membantu kerja manusia. *Quick Response Code* atau yang lebih dikenal dengan sebutan QR Code merupakan kode dua dimensi sebagai pengembangan dari kode batang atau barcode. QR Code dibuat oleh perusahaan Jepang, Denso Wave, pada tahun 1994. Menurut penggunaan QR Code sangat universal meliputi berbagai bidang mulai dari bidang pendidikan sampai dunia entertainmant. Saat ini QR Code menjadi lebih populer di luar industri karena lebih cepat dan memiliki kapasitas penyimpanan yang besar jika dibandingkan dengan kode batang yang juga dikenal sebagai barcode (Cornelia, dan Repanovici, 2015) karena kecepatan dan kapasitas yang lebih banyak QR Code sangat cocok di gunakan untuk mengakses website karena tidak perlu lagi mengetikkan url. Taman botani sebagai obyek rekreasi, keperluan koleksi, penelitian, pendidikan dan konservasi dewasa ini memerlukan penerapan teknologi informasi terutama dalam pencatatan data tanamannya, terutama yang berkaitan dengan nama dan khasiat tanaman tersebut. Pendataan tanaman sebelumnya sangat bergantung dengan buku catatan dan sangat mengandalkan penjaga taman untuk mengingat setiap jenis tanaman, nama dan khasiatnya dirasa sangat kurang efektif apalagi jika penjaga yang bertanggung jawab saat datangnya pengunjung sedang tidak berada di lokasi, maka pengunjung yang awam akan kesusahan untuk

mengenali tanaman. Berdasarkan uraian diatas maka penulis hendak merancang bangun Sistem Informasi Qr Code Tanaman Di Taman Botani, yang diharapkan dapat mempermudah dalam manajemen dan pendataan tanaman di taman botani.

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu kesatuan yang terdiri dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan (Mustakini, 2016). Menurut Aminah (2015), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk melakukan sasaran yang tertentu. Menurut Sutarman, (2019) sistem adalah sebuah tatanan yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan tugas/fungsi khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses/pekerjaan tertentu. Sistem adalah jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu (Oetomo, 2017).

Informasi adalah suatu data yang telah diproses sehingga dapat mengurangi ketidakjelasan tentang keadaan atau suatu kejadian. Sedangkan kata data adalah fakta atau kenyataan yang sebenarnya (Kadir, 2018). Menurut Mustakini, (2016), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Menurut Sutabri (2017), informasi adalah hasil pemrosesan, manipulasi, dan pengorganisasian/penataan dari sekelompok data yang mempunyai nilai pengetahuan bagi penggunanya. Sedangkan menurut Kristanto (2018), informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerima.

Menurut Krismiaji (2015), sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Tujuannya adalah untuk menyajikan informasi guna pengambilan keputusan pada perencanaan, pemeriksaan, pengorganisasian, pengendalian kegiatan operasi subsistem suatu perusahaan, dan menyajikan sinergi organisasi pada proses. Menurut Cornelia dan Repanovici, (2015), QR CODE adalah jenis barcode dua dimensi yang dapat dibaca menggunakan *qr code reader* atau kamera pada smartphone dengan aplikasi *QR Reader*. Saat ini QR CODE menjadi lebih populer di luar industri karena lebih cepat dan memiliki kapasitas penyimpanan yang besar jika dibandingkan dengan kode batang yang juga dikenal sebagai barcode dan QR CODE apapun bisa dirubah menjadi sebuah informasi yang dapat diakses dengan cepat, QR CODE juga memiliki kemampuan untuk menyimpan data dan informasi didalamnya.

Menurut Handoko (2019), Taman Botani adalah taman yang didedikasikan untuk mengoleksi, membudidayakan, dan menampilkan berbagai macam tanaman yang diberi label nama botani masing-masing. *Botanic Garden Conservation International* (BGCI) menggunakan pengertian taman botani sebagai suatu lembaga yang memiliki koleksi tanaman hidup yang terdokumentasi untuk tujuan penelitian ilmiah, konservasi, pameran dan pendidikan.

2.6 Website

Menurut Sutarman, (2019), website merupakan sistem komunikasi dan informasi hypertext yang digunakan pada jaringan komputer internet. Dan site adalah tempat dimana dokumen-dokumen web berada.

Sedangkan menurut Kadir, (2018), website adalah sebuah media presentasi online untuk sebuah perusahaan atau individu. Website juga dapat digunakan sebagai media penyampai informasi secara online, seperti detik.com, okezone.com, vivanews.com dan lain-lain.

Menurut Hermawan, (2015), database atau memiliki istilah basis data merupakan suatu kumpulan data yang saling berhubungan dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula, hubungan antardata ini dapat dilihat oleh adanya field atau pun kolom. Sedangkan menurut Prahasta, (2019), database itu didefinisikan sebagai kumpulan data yang terintegrasi dan diatur sedemikian rupa sehingga data tersebut dapat dimanipulasi, diambil, dan dicari secara cepat. Menurut Sutarman, (2019), basis data adalah kumpulan data yang saling berelasi. Data merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol).

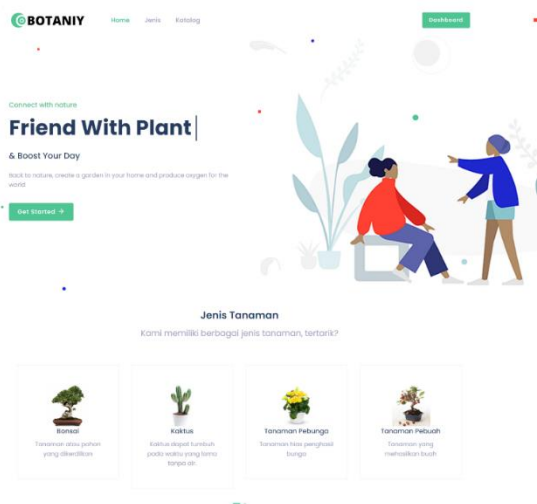
2. METODE PENELITIAN

Adapun penelitian ini penulis lakukan di Taman Botani Singapadu Kaler yang beralamatkan di Jalan Raya Kangetan, Singapadu Kaler, Kec. Sukawati, Kabupaten Gianyar, Bali. Merupakan suatu lahan yang ditanami berbagai jenis tumbuhan yang ditujukan untuk keperluan koleksi, penelitian, dan konservasi. Taman Botani Singapadu Kaler tujuan utamanya untuk penelitian dan konservasi tanaman juga memperjual belikan tanaman untuk kolektor dan penghobi tanaman. Pengumpulan data merupakan suatu cara untuk mendapatkan atau mengumpulkan data-data yang dibutuhkan untuk penelitian yang dilakukan oleh penulis sehingga mendapatkan data yang valid. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penyusunan ini adalah Waterfall Model. Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Fase-fase dalam Waterfall Model.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses implementasi dari perancangan aplikasi yang dilakukan pada bab sebelumnya akan dijelaskan pada bab ini. Implementasi bertujuan untuk menterjemahkan keperluan perangkat lunak ke dalam bentuk sebenarnya yang merupakan tahapan lanjutan dari tahap perancangan yang sudah dilakukan. Dalam tahap implementasi ini akan dijelaskan mengenai perangkat keras (Hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan dalam membangun sistem ini, file-file yang digunakan dalam membangun sistem dan implementasi tampilan halaman web.

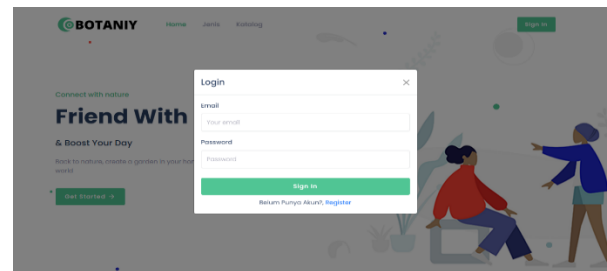
Halaman landing page merupakan halaman utama pada saat pengguna sistem akan diakses. Halaman landing page dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.1 Halaman Landing Page

3.1 Tampilan Menu Login

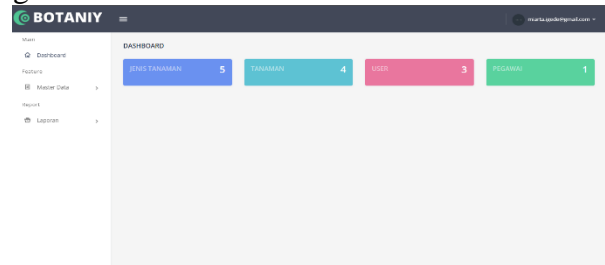
Halaman login merupakan halaman utama pada saat pengguna sistem akan login ke sistem. Halaman login dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 3.2 Halaman Login

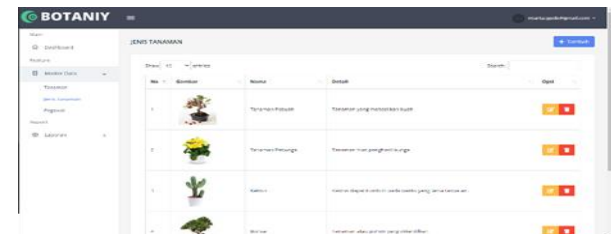
Jika berhasil login dengan username dan password yang sudah didaftarkan maka sistem akan mengarahkan langsung ke halaman dashboard.

Halaman dashboard merupakan halaman utama pada saat pengguna telah login ke sistem. Halaman dashboard dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.3 Halaman Dashboard

Halaman jenis tanaman merupakan halaman untuk menambah data jenis tanaman. Halaman jenis tanaman dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3.4 Halaman Jenis Tanaman

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut:

Sistem Informasi Tanaman Berbasis Quick Response Code Pada Taman Botani ini dapat membantu pegawai dan pengunjung tanaman botani dalam mendata dan melakukan pengelolaan datatanaman, membantu pegawai untuk memudahkan saat melayani pengunjung taman botani dalam melakukan pemindaian harga tanaman. Sistem Informasi Tanaman Berbasis Quick Response Code Pada Taman Botani ini dapat juga membantu pengunjung taman botani dalam melakukan pembelian tanaman sehingga tidak perlu lagi memanggil pegawai untuk sekedar mengetahui nama, jenis, manfaat dan harga tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abigail, A.S. (2018), Pengembangan dan Analisis Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Berbasis Website SMKN 1 Seyegan, Sleman, Yogyakarta.
- [2] Achmad (2012), Layanan cinta perwujudan layanan prima perpustakaan, Jakarta: Sagung Seto
- [3] Aminah, (2015), *Sistem Informasi Kepegawaian (Studi Kasus: PT Makmur Sexali)*, Skripsi, S.Pd., Pendidikan T. Informatika Universitas Kepingin Negeri.
- [4] Cornelia, (2015), *Legal Information Management Using QR Codes, Qualitative and Quantitative Methods in Libraries (QQML)*, 4, 381–397 Accessed from <http://www.qrcode.com/en/codes/>
- [5] Hermawan, (2015), *Perancangan Sistem Basis Data*, Jakarta: Elex media Komputindo
- [6] Hutahaeen, J. (2015), *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Deepublish
- [7] Kadir, (2018), *Pengantar Teknologi Informasi*, Yogyakarta: ANDI Publisher
- [8] Mustakini, (2016), *aAnalisa Dan Perancangan Sistem*, Yogyakarta: Andi Offset
- [9] Mustakini, (2016), *bAnalisis Dan Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori Dan Praktek Aplikasi Bisnis*, Yogyakarta: ANDI Publisher
- [10] Mustakini, (2016), *Analisa Dan Perancangan Sistem Modern*, Yogyakarta: ANDI Publisher
- [11] Oetomo, (2018), *Sistem Basis Data: Analisis Dan Pemodelan Data*, Yogyakarta: Graha Ilmu
- [12] Prahasta, (2019), *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*, Bandung: Informatika
- [13] Sitepu, R. (2019), *Perancangan Sistem Otomatisasi Pengingat Batas Waktu Peminjaman Buku di Perpustakaan Kota Yogyakarta Melalui Layanan SMS Gateway*, *Jurnal Teknologi Informasi*, VII (21), 53–80.
- [14] Sutarman (2019), *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta: Bumi Aksara