

PERANCANGAN APLIKASI “LORONG GARDEN” SEBAGAI SOLUSI PENINGKATAN EKONOMI MASYARAKAT MAKASSAR DAN PENGHIJAUAN DUNIA

APPLICATION DESIGN OF “LORONG GARDEN” AS A SOLUTION TO IMPROVE THE ECONOMIC DEVELOPMENT OF MAKASSAR AND SUPPORT GO GREEN MOVEMENT

Sulfikar¹, Muh. Haider Ali², Abdullah Bazergan³, Pulung Hendro Prastyo⁴

¹ Divisi Pengembang Aplikasi, Pallaka Studio

^{2,4} Jurusan Teknik Elektro, Politeknik Negeri Ujung Pandang

³ Jurusan Teknik Informatika, Universitas Negeri Makassar

¹ Jalan Adhyaksa Baru No. 11 Blok H, Makassar 90231, Telp : 085341492250

^{2,4} Jalan Perintis Kemerdekaan KM.10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp : 0411 – 585386

² Jalan A. P. Pettarani, Makassar 90222, Telp : 0411-883187

E-mail: sulfikarsuaib@gmail.com¹, buyabazergan@gmail.com², haideralivector@gmail.com³,
pulung.hendro@gmail.com⁴

Naskah diterima tanggal 7 Oktober 2016, direvisi tanggal 27 oktober 2016, disetujui pada tanggal 1 November 2016

Abstract

"Lorong Garden" is a digital applications based Web client-server which is used by Makassar people for providing any information related Lorong Garden, such as the ambience beauty, location, also details regarding every product that sold in the garden, including flowers, fruits, vegetable and herbal medicinal plant. "Lorong Garden" applications facilitates both the tourists and local people in finding specific information of Lorong Garden, also attracts more people to be participated in Go Green movement. In addition, Lorong Garden application also helps in improve the economy development of Makassar people. The application itself consists of two types, namely home page website and administrator website of "Lorong Garden". Home page of "Lorong Garden" functioned as marketing tool that displays every information about Lorong Garden for visitor, while the administrator website used to complete any information published in the home page. Internet cloud computing services had been applied for data processing center of the application to facilitate the mobilization of data. Testing results of the application shows that "Lorong garden" automatically adapt to any gadget, while the cloud computing web server also running smoothly, as well as system performance and the function of all features and application that run normally.

Keywords: Lorong Garden, Economy, Go Green, Makassar, Website Application, Cloud Computing.

Abstrak

Aplikasi “Lorong Garden” merupakan Aplikasi Digital berbasis *Web Client-Server* yang digunakan Masyarakat Makassar dalam memasarkan informasi lorong garden, seperti suasana keindahan lorong garden, lokasi, informasi untuk menjual tanaman bunga, buah, sayuran ataupun tanaman obat herbal. Aplikasi ini dilengkapi dengan informasi stok yang tersedia sehingga dapat membantu meningkatkan ekonomi Masyarakat Makassar. Aplikasi “Lorong Garden” memudahkan para wisatawan luar dan masyarakat sekitar dalam mencari informasi lorong garden secara spesifik serta menambah minat masyarakat lainnya dalam membuat Lorong Garden yang akan membantu penghijauan Dunia (*Go Green*). Aplikasi ini terdiri atas dua jenis, yaitu Website *Home Page* dan Website *Administrator* "Lorong garden". Aplikasi *Home Page* “Lorong Garden” berfungsi sebagai halaman pemasaran informasi seputar lorong garden. Aplikasi *Administrator* “Lorong Garden” berfungsi untuk menambahkan informasi seputar Lorong Garden ke halaman *Home Page*. Pusat pengolahan data keseluruhan aplikasi adalah sebuah layanan *internet cloud computing* sehingga memudahkan mobilisasi data. Dari hasil pengujian tampilan aplikasi “Lorong Garden” secara otomatis beradaptasi pada *Gadget* apapun, sedangkan pengujian dari sisi *web server cloud computing* berjalan lancar. Kinerja sistem dan fungsional segala menu dan fitur aplikasi berjalan normal.

Kata Kunci : Lorong Garden, Ekonomi, *Go Green*, Makassar, Aplikasi Website, Cloud Computing

PENDAHULUAN

Latar Belakang

“Lorong Garden” di Makassar di deklarasikan oleh calon Walikota terpilih Makassar periode 2014-2019 (Suara Jakarta, 2015). Antusiasme masyarakat Makassar terhadap pendanaan lorong garden sangat tinggi. Pendanaan lorong garden di Makassar umumnya dilakukan secara bertahap di setiap kelurahan, namun masyarakat setempat telah berinisiatif mengembangkan lorong garden meski tanpa adanya pendanaan dari Pemerintah tersebut. Hal ini menunjukkan antusiasme dan semangat masyarakat Makassar yang tinggi untuk berpartisipasi dalam penghijauan dunia (Tribun Timur, 2016)

Lorong Garden terdiri atas tanaman hias, buah, sayuran, maupun tanaman-tanaman herbal yang bermanfaat untuk pengobatan penyakit. Dari Tanaman tersebut, Masyarakat dapat memperoleh tambahan penghasilan ketika panen buah dan sayuran. Di samping itu, desain tanaman hias masing – masing lorong yang berbeda seringkali menimbulkan ketertarikan sehingga transaksi jual beli tanaman hias dapat terjadi. Manfaat Lorong Garden akan lebih berkembang jika didukung oleh sebuah Teknologi, terkait konsep “*Open Minded Digitalisasi*” di hampir setiap aspek usaha. Hal ini juga dalam rangka mendukung program *smart city* pada kota-kota besar di Indonesia (Putu Agus, 2014).

Perancangan Aplikasi Lorong Garden di Makassar sangat tepat sebagai solusi dalam membantu peningkatan pemasaran tanaman Lorong Garden berbasis informasi teknologi. Permasalahan dalam pencarian tanaman herbal, bunga, dan tanaman lainnya akan lebih mudah dengan bantuan aplikasi ini. Aplikasi Lorong Garden ini berbasis *Website* Dinamis dimana pada aplikasi terdapat informasi lorong garden secara lengkap terperinci, fitur *smart search*, *GIS (Geographic Information System)*, stok tanaman, dan sistem informasi pemasaran yang akan sangat membantu dalam peningkatan ekonomi masyarakat. Dengan keindahannya

akan membuat masyarakat lainnya takjub dan berminat untuk membangun Lorong Garden sehingga dapat membantu penghijauan dunia (*Go Green*) dan Peningkatan Wisatawan di Makassar.

Rumusan Masalah

Bagaimana Perancangan Aplikasi “Lorong Garden” membantu peningkatan ekonomi masyarakat Makassar dan penghijauan Dunia.

Tujuan & Manfaat

Tujuan Aplikasi “Lorong Garden”

- 1) Mendeskripsikan Informasi “Lorong Garden” secara terperinci disetiap daerah di Makassar serta dapat di tamplilkan dalam bentuk *GIS (Geographic Information System)*.
- 2) Membantu memasarkan hasil tanaman masyarakat seperti Bunga dan Sayuran.
- 3) Membantu Masyarakat dalam pencarian Tanaman herbal untuk pengobatan penyakit.
- 4) Memperkenalkan Penghijauan Kota Makassar dalam menuju Penghijauan Dunia.

Manfaat Aplikasi “Lorong Garden”

- 1) Memudahkan Turis (Wisatawan) dan Masyarakat setempat dalam menemukan Lorong Garden dengan Informasi yang lengkap dan dapat di pandu menuju Lokasi Lorong dengan bantuan Peta Digital.
- 2) Masyarakat mendapatkan penghasilan tambahan dalam penjualan sayuran dan tanaman Bunga sehingga sangat membantu peningkatan ekonomi Masyarakat Makassar.
- 3) Masyarakat dengan Mudah menemukan Tanaman Herbal melalui Aplikasi Lorong Garden pada fitur “*smart search*” serta dapat melihat secara rinci deskripsi lorong dan dapat di pandu menuju lokasi lorong garden yang dicari.

- 4) Sebagai Pelopor Lorong Garden bagi Kota Lainnya dalam menuju Penghijauan Dunia (*Go Green*).

- 4) *XAMPP Server*
5) *Cloud Server*

METODE PENELITIAN

Observasi

Melakukan peninjauan lokasi di beberapa Lorong Garden di Makassar terfokus yang telah mendapatkan pendanaan Lorong Garden dari Pemerintah Makassar. Di Lorong tersebut kami melakukan diskusi bersama Masyarakat dan mengumpulkan informasi yang di butuhkan untuk mendukung proses pengembangan aplikasi.

Studi Literatur

Melakukan pencarian informasi yang valid baik melalui sumber media cetak (buku) maupun elektronik berdasarkan aspek implementasi dan teknis perangkat lunak serta merangkum beberapa tulisan/kajian mengenai pemberdayaan Masyarakat Lorong.

Perangkat Perancangan Aplikasi

Untuk merancang Aplikasi “Lorong Garden” dibutuhkan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai Perangkat perancangan aplikasi.

a. Perangkat Keras (Hardware)

Perangkat keras dibutuhkan dalam melakukan disain dan pembuatan sistem informasi virtual. Perangkat yang dibutuhkan ialah :

- 1) PC, digunakan untuk membuat pengkodean pemrograman dan pengontrolan *cloud computing*.
- 2) *Smartphone & Tablet* , digunakan untuk pengujian Aplikasi.

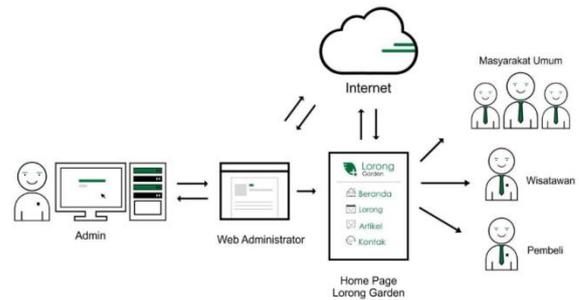
b. Perangkat Lunak (Software)

Perangkat lunak yang digunakan dalam perancangan ini terdiri dari beberapa jenis aplikasi :

- 1) *Notepad++*
- 2) *API*
- 3) *Web Browser*

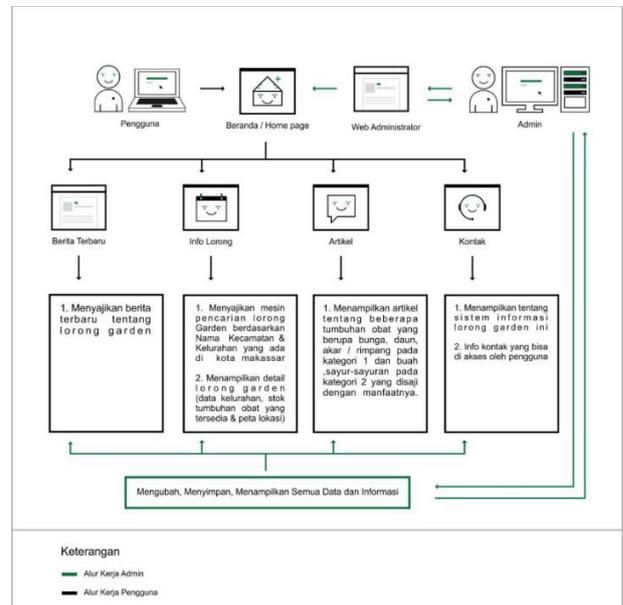
Arsitektur Umum Aplikasi

Perancangan umum aplikasi merupakan perancangan/arsitektur keseluruhan aplikasi. Arsitektur terdiri dari Aplikasi Website “Lorong Garden”, *Website Admin*, serta sebuah layanan *internet cloud computing* dalam pengolahan dan pengontrolan mobilisasi data.



Gambar 2. Arsitektur Umum Aplikasi “Lorong Garden”

Use Case Aplikasi Lorong Garden



Gambar 3. Use Case Diagram Aplikasi “Lorong Garden”

Use Case Diagram menunjukkan satu set kasus penggunaan, aktor dan hubungannya. Diagram ini sangat penting dalam mengatur dan memodelkan perilaku dari suatu sistem

(Jie Cheng, 2011). Seperti gambar *Use Case Diagram Aplikasi “Lorong Garden”* dibawah :

Proses Coding (Menyusun Kode Pemograman) Aplikasi

- 1) Disain *layout* Aplikasi.
- 2) Membuat *Database*.
- 3) Menyiapkan penggunaan *Library* dan API Aplikasi.
- 4) Membuat Algoritama Pemograman Aplikasi *Website*.
- 5) Menyusun kode pemograman pada *Website Home* dan *Website Administrator*.
- 6) Sinkronisasi Aplikasi ke *Cloud Computing*.

Pengujian Aplikasi

Ada beberapa bentuk pengujian yang dilakukan ialah pengujian penggunaan aplikasi, pengujian Fungsional, dan Pengujian kinerja sistem.

KAJIAN LITERATUR

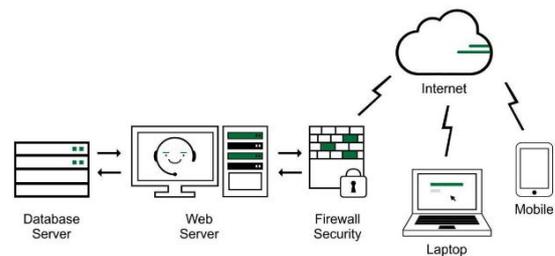
Apa Itu Lorong Garden

Istilah Lorong Garden di Makassar pertama kali dikemukakan oleh Ir. H. Moh. Ramdhan Pomanto selaku Walikota Makassar 2014-2019 (Suara Jakarta, 2015). Lorong Garden adalah sebuah lorong atau gang yang berbeda dimana didalam nya ada berbagai macam tanaman buah dan sayur (tribun timur, 2016), bunga, obat herbal, dan di penuh hiasan-hiasan unik lainnya dalam mendukung penghijauan Dunia (*Go Green*).

Aplikasi Web

Aplikasi web merupakan sebuah aplikasi yang menggunakan teknologi browser untuk menjalankan aplikasi dan diakses melalui jaringan computer (Alexander F. K. S. , 2013). Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan aplikasi web merupakan aplikasi yang diakses menggunakan *web browser* melalui jaringan internet atau intranet. Aplikasi web juga merupakan suatu perangkat lunak

komputer yang dikodekan dalam bahasa pemrograman yang mendukung perangkat lunak berbasis web seperti *HTML, JavaScript, CSS, Ruby, Python, Php, Java* dan bahasa pemrograman lainnya (Alexander F. K. S. , 2013). Adapun Gambaran rincian aplikasi web adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Arsitektur Aplikasi Web

Ada 2 bagian pokok dalam aplikasi *web*, yang pertama adalah sisi *client* dan yang kedua adalah sisi *server*, sisi *client* dalam hal ini adalah *PC* atau bisa juga Perangkat mobile yang terhubung ke jaringan internet. *Client* dapat mengakses aplikasi web melalui *web browser* seperti internet explorer, mozilla firefox, google chrome, opera dan lain-lain, sedangkan *server* adalah perangkat komputer dengan spesifikasi yang bagus digunakan untuk menyimpan aplikasi *web* beserta database server yang siap untuk diakses oleh client, Client bertugas meminta halaman *web server* melalui *Web Browser*, *Web browser* akan meneruskannya ke Server dimana Aplikasi Web berada, Komputer Server akan mengolah permintaan dari client, ketika halaman *web* yang diminta ditemukan maka computer server akan mengirimkannya ke computer client dan halaman web yang diminta akan ditampilkan pada *web browser* di computer client (Alexander F. K. S. , 2013).

Pengertian HTML, PHP, CSS dan MySQL

HTML adalah, (*HyperText Markup Language*) sebuah bahasa standar yang digunakan oleh *browser* Internet untuk membuat halaman dan dokumen pada sebuah Web yang kemudian dapat diakses dan dibaca layaknya sebuah artikel. *HTML* juga dapat

digunakan sebagai *link link* antara *file-file* dalam situs atau dalam komputer dengan menggunakan *localhost*, atau *link* yang menghubungkan antar situs dalam dunia internet (Alexander F. K. S. , 2013).

Cascading Style Sheet (CSS) merupakan salah satu bahasa pemrograman web untuk mengendalikan beberapa komponen dalam sebuah web sehingga akan lebih terstruktur dan seragam. Sama halnya *styles* dalam aplikasi pengolahan kata seperti *Microsoft Word* yang dapat mengatur beberapa *style*, misalnya *heading*, *subbab*, *bodytext*, *footer*, *images*, dan *style* lainnya untuk dapat digunakan bersama-sama dalam beberapa *file*. Pada umumnya CSS dipakai untuk memformat tampilan halaman web yang dibuat dengan bahasa HTML dan XHTML (Alexander F. K. S. , 2013).

PHP: Hypertext Preprocessor adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (Betha Sidik, 2013).

MySQL adalah *Relational Database Management System (RDBMS)* yang di distribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan *MySQL*, namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial (Betha Sidik, 2013).

Server Cloud Computing

Cloud Computing (komputasi awan) merupakan gabungan pemanfaatan teknologi komputer (komputasi) dalam suatu jaringan dengan pengembangan berbasis internet (awan) yang mempunyai fungsi untuk menjalankan program atau aplikasi melalui komputer – komputer yang terkoneksi pada waktu yang sama, tetapi tak semua yang terkoneksi melalui internet menggunakan *cloud computing* (Dejan Kovachev, 2011). *Cloud computing* mungkin masih samar terdengar bagi orang awam. Tetapi keberadaan *Cloud computing* di era digital kini sebenarnya telah terasa di tengah masyarakat dalam kehidupan sehari-hari seperti

penggunaan email dan juga media social (Putu Agus Eka Pratama, 2014). Berikut manfaat yang dapat dipetik dari teknologi *Cloud computing*.

- a. Semua data tersimpan di *server* secara terpusat sehingga untuk melakukan sinkronisasi data sangat mudah, jadi informasi yang dikirim dan diterima dapat diakses secara *real time*.
- b. Keamanan data pengguna dapat disimpan dengan aman pada server yang disediakan oleh penyedia layanan *Cloud Computing* seperti jaminan *platform* teknologi, jaminan ISO, data pribadi, dan lain-lain.
- c. Fleksibilitas dengan kemudahan data akses, kapan dan dimanapun kita berada dengan catatan bahwa pengguna (*user*) terkoneksi dengan internet. Selain itu, pengguna dapat dengan mudah meningkatkan atau mengurangi kapasitas penyimpanan data tanpa perlu membeli peralatan tambahan seperti *hard disk*.

Penghematan biaya akan pembelian inventaris seperti infrasktruktur, *hard disk*, dan lain-lain akan berkurang dikarenakan pengguna akan dikenakan biaya kompensasi rutin per bulan sesuai dengan paket layanan yang telah disepakati dengan penyedia layanan *Cloud Computing*. Biaya royalti atas lisensi *software* juga dapat diminimalisir karena semua telah dijalankan lewat komputasi berbasis *Cloud*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Website Home Page Lorong Garden

a. Menu Halaman Beranda

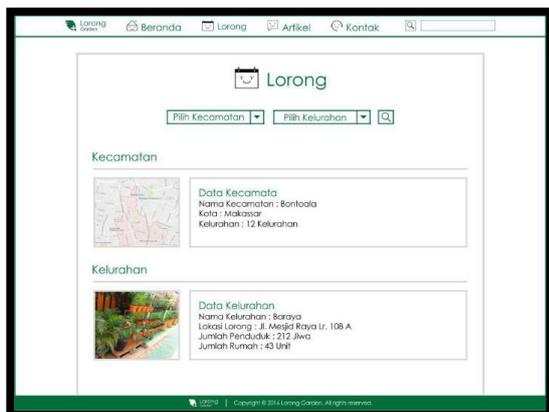
Halaman ini sebagai halaman utama dalam melihat informasi lorong yang dikunjungi wisatawan ataupun masyarakat.



Gambar 4. Halaman Beranda

b. Menu Halaman Lorong

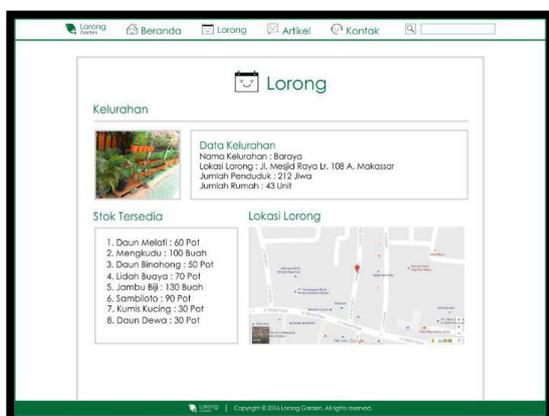
Halaman ini untuk mencari data lorong berdasarkan kecamatan dan kelurahan.



Gambar 5. Menu Halaman Lorong

c. Halaman Detail Lorong

Halaman ini merupakan halaman detail informasi lorong yang dipilih.



Gambar 6. Menu Detail Lorong

d. Halaman Menu Artikel Kategori Buah & Sayuran

Halaman ini berisi artikel tentang buah dan sayuran yang berfungsi sebagai edukasi untuk masyarakat.



Gambar 7. Halaman Artikel Kategori Buah & Sayuran

e. Halaman Menu Artikel Kategori Bunga dan Tanaman Herbal

Halaman ini berisi artikel tentang bunga, daun dan akar/rimpang yang berfungsi sebagai edukasi untuk masyarakat.



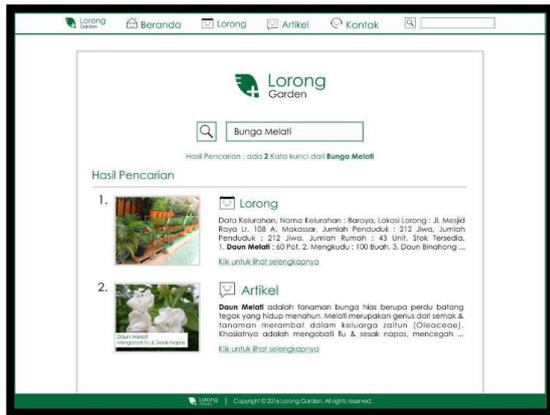
Gambar 8. Halaman Menu Artikel Kategori Bunga dan Tanaman Herbal

f. Halaman Menu "Smart Search"

Fitur *smart search* ini sebagai cara cepat untuk mencari informasi keseluruhan.

Perancangan Aplikasi “Lorong Garden” sebagai Solusi Peningkatan Ekonomi Masyarakat Makassar dan Penghijauan Dunia

Sulfikar, Muh. Haider Ali, Abdullah Bazergan, Pulung Hendro Prastyo



Gambar 9. Halaman Menu “Smart Search”

g. Halaman Informasi Kontak

Halaman ini berisi kontak dan informasi tentang lorong garden.

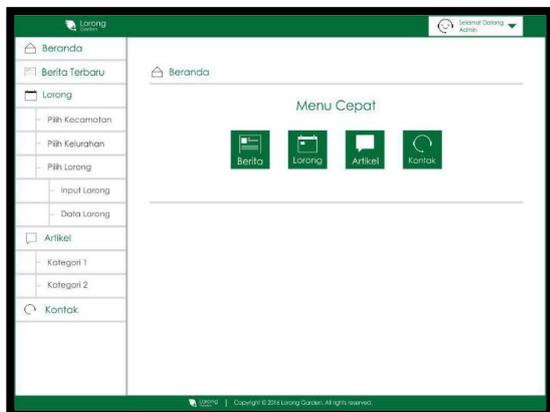


Gambar 10. Halaman Informasi Kontak

Website Administrator Lorong Garden

a. Menu Halaman Utama

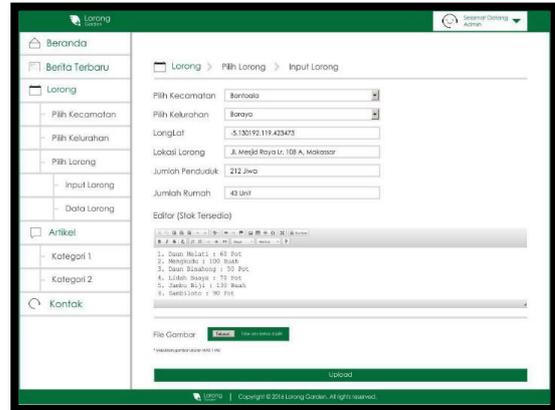
Menu ini adalah menu utama untuk menuju menu lainnya.



Gambar 11. Halaman Beranda Administrator

b. Menu Halaman Input Lorong

Menu ini berfungsi untuk menambahkan data lorong.



Gambar 12. Halaman Input Lorong

Hasil Pengujian Aplikasi

- Hasil Pengujian Fungsional ialah pengujian tampilan aplikasi yang dirancang, dimana segala tampilan aplikasi secara otomatis beradaptasi pada *Gadget* serta hasil pengujian dari setiap menu dan fitur yang terdapat pada aplikasi dapat berfungsi dengan baik.
- Hasil pengujian kemudahan pengguna diuji dengan metode *Crowdsourcing (Gradlo B, 2012)*. Dari hasil analisa pengujian sistem berbasis *user acceptance test* untuk kemudahan aplikasi, dinyatakan bahwa aplikasi tersebut mudah di gunakan.
- Hasil pengujian dari sisi *web server cloud computing* berjalan dengan normal.
- Hasil Pengujian Kinerja Sistem ialah belum terdapat kejadian gangguan/*crash code* sistem web dari hasil Aplikasi serta responsif di berbagai tipe *Gadget*.

PENUTUP

Simpulan

- a) Aplikasi “Lorong Garden” merupakan Aplikasi Digital berbasis *Web Client-Server* yang digunakan Masyarakat Makassar dalam memasarkan informasi lorong garden seperti Gambar suasana keindahan lorong garden, lokasi, informasi tanaman bunga, buah, sayuran ataupun tanaman obat herbal. Sehingga memudahkan para wisatawan luar dan masyarakat dalam mencari informasi lorong garden secara spesifik.
- b) Aplikasi “Lorong Garden” bekerja pada perangkat digital yang mampu menjalankan browser internet. “Lorong Garden” bersifat *cloud*, sehingga mudah di akses dimanapun dan kapanpun.
- c) Aplikasi “Lorong Garden” menjadi pusat pemasaran jual beli hasil tanaman untuk membantu meningkatkan ekonomi Masyarakat Makassar.
- d) Pemasaran Keindahan “Lorong Garden” membuat daya Tarik Masyarakat lainnya untuk membantu upaya penghijauan dunia (*Go Green*).
- e) *Website* Admin berguna mengontrol dan mengelola data sistem informasi pada Aplikasi “Lorong Garden”.

Saran

Makassar “Lorong Garden” merupakan program kerja Pemerintah Kota Makassar dibawah kepemimpinan Walikota 2014-2019, maka dari Aplikasi “Lorong Garden” dapat dijadikan rekomendasi sebagai Produk Teknologi Informasi Makassar khususnya di bidang Perangkat Lunak dalam meningkatkan ekonomi Masyarakat Makassar dan sebagai pemacu semangat Masyarakat dalam penghijauan Dunia (*Go Green*).

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander F. K. S. (2013). “*Web Programming Power Pack*”, Yogyakarta, Penerbit MediaKom.
- Betha Sidik (2013). “*Pemrograman Web dengan PHP*”, Bandung, Penerbit Informatika.
- Dejan Kovachev; Yiwei Cao; Ralf Klamma, “*Mobile Cloud Computing: A Comparison of Application Models*” *Information Systems & Database Technologies RWTH Aachen University, CoRR, Vol. abs/1107.4940, Submitted on 25 Jul 2011*
- Gardlo, B.; Ries, M.; Hossfeld, T.;, “*Impact of screening technique on crowdsourcing QoE Assessments*” *Radioelektronika (RADIOELEKTRONIKA) , 2012 22nd International Conference, vol., no., pp.1-4, 17-18 April 2012.*
- Jie Cheng; Xin Yue, “*UML Visual Modeling Technology and Application*”, *Future Computer Science and Education (ICFCSE), 2011 International Conference on Xi’an, vol., no., pp.509-512, 20-21 Augustus 2011.*
- Putu Agus Eka Pratama (2014). “*Smart City Beserta Cloud Computing dan Teknologi – Teknologi Pendukung Lainnya*”, Bandung, Penerbit Informatika.
- Suara Jakarta. “Uniknya Lorong Garden Di Makassar”. Mei 2015. <http://suarajakarta.co/news/daerah/uniknya-lorong-garden-di-makassar/>
- Tribun Timur. “Danny Pomanto Ingin Kembangkan Labu Madu di Lorong Garden”. *Maret 2016.* <http://makassar.tribunnews.com/2016/03/19/danny-pomanto-ingin-kembangkan-labu-madu-di-lorong-garden>.
- Tribun Timur. “Warga Mangasa Ini Habiskan 300 Ribu untuk Percantik Lorong Garden”. *Agustus 2016.* <http://makassar.tribunnews.com/2016/08/10/warga-mangasa-ini-habiskan-300-ribu-untuk-percantik-lorong-garden>.