

Sistem Informasi Pendataan Bantuan Keuangan Khusus Free Wifi Bali Smart Island Berbasis Website

Panji Wiratama Santoso^{a1}, I Nyoman Piarsa^{a2}, Ni Made Ika Marini Mandenni^{a3}

^aProgram Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Udayana
Bukit Jimbaran, Bali, Indonesia, telp. (0361) 701806

e-mail: ¹panjisantoso20@gmail.com, ²manpits@unud.ac.id, ³made_ikamarini@unud.ac.id

Abstrak

Jaringan internet sangat diperlukan untuk dapat melakukan pemerataan pembangunan dan menyediakan fasilitas pendukung di semua bidang yang ada, baik di bidang pendidikan, ekonomi, kesehatan, pariwisata dan lainnya. Pembangunan Bali Smart Island ini dirancang berdasarkan pengembangan infrastruktur jaringan teknologi informasi dan melalui penyikapan dinamika perubahan dengan pola pembangunan berencana, dengan tahap awal implementasi layanan wifi gratis pada seluruh objek wisata, desa adat, SMA, SMK, dan puskesmas di seluruh Provinsi Bali. Sistem Informasi Pendataan Bantuan Keuangan Khusus Bali Smart Island Berbasis website tersebut bertujuan untuk melakukan pendataan keuangan dan juga pemasangan wifi setiap daerah beserta mewujudkan kewajiban pemerintah yaitu mewujudkan keterbukaan informasi dan memiliki daya saing secara global. Sistem tersebut dirancang menggunakan framework laravel yang terdapat fitur seperti dashboard realisasi, dashboard wifi, master data detail realisasi dan master data wifi menggunakan database MySQL. Perancangan Sistem ini tentunya sangat diharapkan agar dapat membantu dalam mendata bantuan keuangan yang diselenggarakan oleh pemerintah provinsi Bali.

Kata kunci: Sistem Informasi, Website, Bantuan Keuangan Khusus, Laravel, MySQL

Abstract

The Internet network is very needed to carry out equitable development and provide supporting facilities in all fields, such as education, economy, health, tourism and others. Development of Bali Smart Island is designed based on development of information technology network infrastructure and through responding to dynamics of change with a planned development pattern, with early stages of implementing free wifi services in all tourist attractions, traditional villages, schools, and health centers throughout province of Bali. The Website-based Information Systems Bali Smart Island Special Financial Assistance aims to map finances along with installation of wifi in each region and to realize government's obligations, to realize information disclosure and have global competitiveness. This system designed using Laravel framework which contains features such as realization dashboard, wifi dashboard, master data detail realization and wifi. The design of this system is expected to assist in recording financial assistance provided by provincial government of Bali.

Keywords : Information Systems, Websites, Special Financial Assistance, Laravel, MySQL

1. Introduction

Pembangunan infrastruktur jaringan internet merupakan kewajiban pemerintah untuk mewujudkan keterbukaan informasi dan memiliki daya saing secara global. Akses internet diperlukan oleh masyarakat pada umumnya di wilayah desa yang memiliki peluang dalam suatu daerah, misalnya destinasi pariwisata dan juga potensi ekonomi sehingga dapat dikenal dalam dunia wisatawan lokal hingga internasional yang saat ini ingin menemukan lokasi wisata yang unik dan bervariasi [1]. Jaringan internet sangat diperlukan untuk melakukan pemerataan pembangunan dan menyediakan fasilitas pendukung di semua bidang, baik di bidang pendidikan, ekonomi, kesehatan, pariwisata dan lainnya. Dalam bidang ekonomi contohnya, ketersediaan akses teknologi informasi dapat digunakan untuk mengenalkan dan memasarkan produk industri kreatif sehingga pelaku industri kreatif dapat terus berkembang. Dalam bidang

kesehatan, dapat digunakan untuk mendukung integrasi data dan mendukung sistem layanan kesehatan. Dalam bidang pariwisata, dapat digunakan untuk memudahkan pengenalan potensi wilayah dan masyarakat serta dapat meningkatkan standar layanan pariwisata.

Peningkatan akses teknologi informasi yang merata untuk seluruh masyarakat sangat diperlukan untuk mendapatkan pengalaman yang baru dalam *mobile digital lifestyle* secara realistis. Pelaku usaha kecil menengah diharapkan agar dapat memulai untuk melakukan pemanfaatan pada teknologi khususnya teknologi telekomunikasi agar dapat meningkatkan daya saing dan juga dapat memperluas koneksi maupun jaringan pemasarannya. Pembangunan *Bali Smart Island* ini dirancang berdasarkan pengembangan infrastruktur jaringan teknologi informasi dan melalui penyikapan dinamika perubahan dengan pola pembangunan berencana, melalui tahap awal yaitu melakukan implementasi layanan *wifi* yang gratis untuk seluruh objek wisata yang ada seperti, desa adat, SMA, SMK, dan juga puskesmas yang terdapat di seluruh Provinsi Bali. Pemerintah provinsi Bali merencanakan alokasi Bantuan Keuangan Khusus dengan jumlah 1825 akses poin agar dapat mendukung dalam pemerataan akses informasi [2].

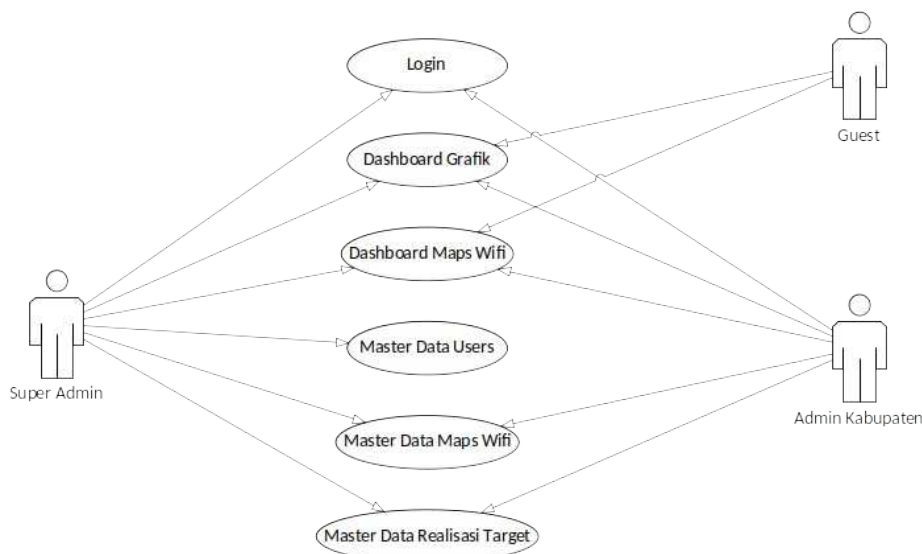
Aplikasi Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Bali Smart Island* Berbasis *website* bertujuan untuk untuk memetakan keuangan beserta pemasangan *wifi* setiap daerah dan mewujudkan kewajiban pemerintah, yaitu mewujudkan keterbukaan informasi dan memiliki daya saing secara global. Akses internet diperlukan untuk seluruh masyarakat di daerah pedesaan yang memiliki peluang di daerah, khususnya pada destinasi wisata hingga potensi ekonomi sehingga dapat dilirik hingga dunia internasional, dimana para wisatawan ingin menemukan lokasi wisata yang unik dan bervariasi. Melalui jaringan internet, maka masyarakat dapat memperoleh pengalaman *mobile digital lifestyle*, dan para pelaku usaha kecil menengah akan dapat memulai dalam melakukan pemanfaatan teknologi khususnya teknologi telekomunikasi untuk dapat meningkatkan persaingan dan juga dapat memperluas pemasaran dengan adanya jaringan.

2. Research Method

Penelitian ini dikajikan melalui proses yang diawali dari melalui studi literatur, melakukan perancangan dan pembuatan sistem, melakukan pengumpulan dan pengambilan data. Berikut dipaparkan metode penelitian dari Sistem Informasi Pendataan BKK *Free Wifi* Bali *Smart Island* ini.

2.1 Use Case Diagram

Gambaran umum sistem dari Sistem Pendataan BKK *Free Wifi* Bali *Smart Island* dapat dijelaskan dalam *Use Case Diagram* yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



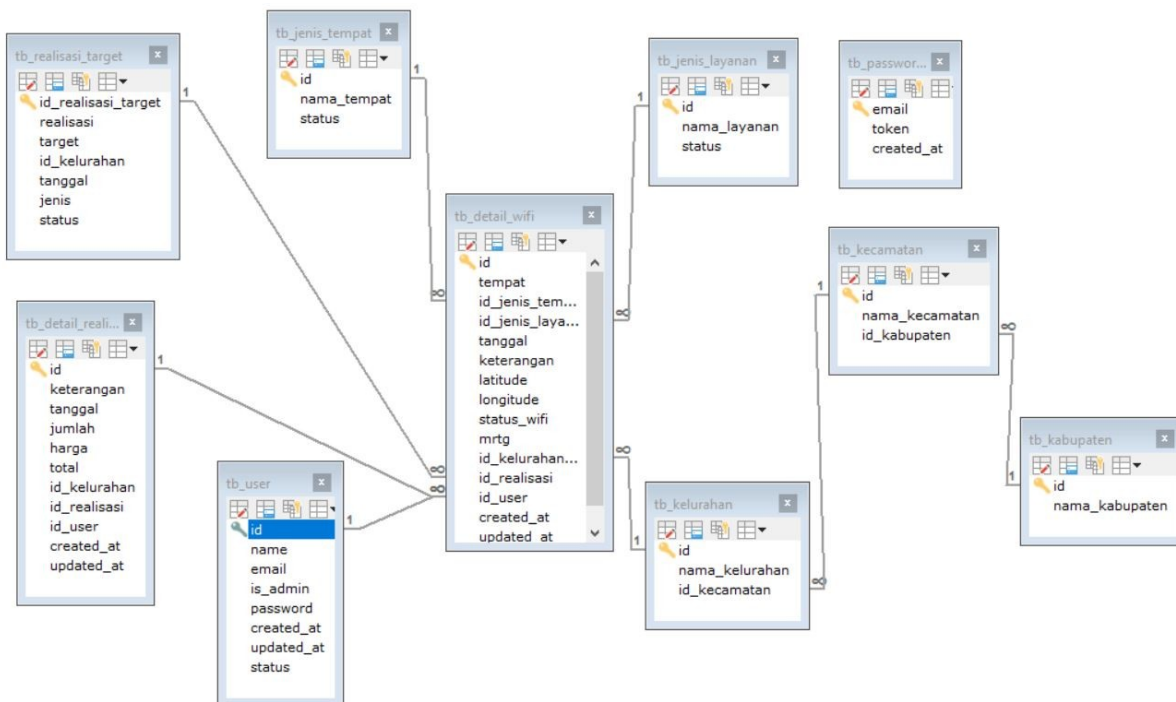
Gambar 1. Use Case Diagram

Gambar 1 merupakan *Use Case* dari Pendataan BKK *Free Wifi* Bali *Smart Island*. Terdapat tiga aktor atau *user* yaitu *guest*, *super admin*, dan *admin* kabupaten. *Guest* dapat

mengakses fitur *dashboard* grafik dan *dashboard maps wifi*. Admin Kabupaten dapat mengakses fitur *login*, *dashboard* grafik kabupaten, *dashboard maps wifi* kabupaten, master data *maps wifi* kabupaten, dan master data realisasi target kabupaten. Super Admin dapat mengakses fitur *login*, *dashboard* grafik, *dashboard maps wifi*, master data *users*, master data *maps wifi*, dan master data realisasi target.

2.2 Perancangan Database

Perancangan pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* ini dirancang menggunakan *database* MySQL untuk melakukan penyimpanan data. Tabel struktur PDM Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* dapat dijelaskan melalui Gambar 2 berikut.

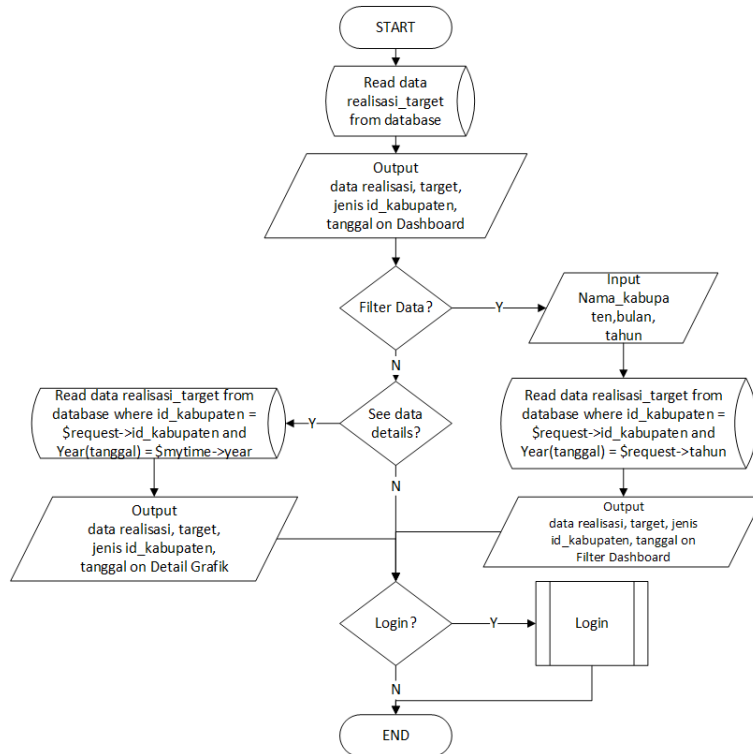


Gambar 2. Perancangan Database

Gambar 2 merupakan perancangan database pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* yang terdiri atas 10 tabel yang saling berelasi diantaranya *tb_realisasi_target*, *tb_detail_realisasi*, *tb_jenis_tempat*, *tb_user*, *tb_detail_wifi*, *tb_jenis_layanan*, *tb_kelurahan*, *tb_password_reset*, *tb_kecamatan*, dan *tb_kabupaten*.

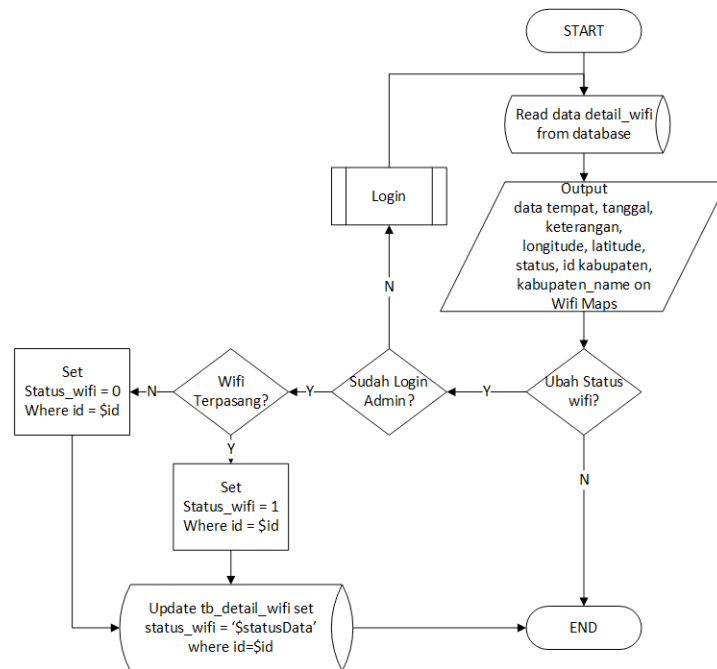
2.3 Flowchart Program

Flowchart merupakan gambaran alur proses sistem Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* yang tentunya tidak terlepas dari rancangan Sistem. Flowchart Dashboard dari sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* akan dijelaskan seperti pada Gambar 3 berikut.



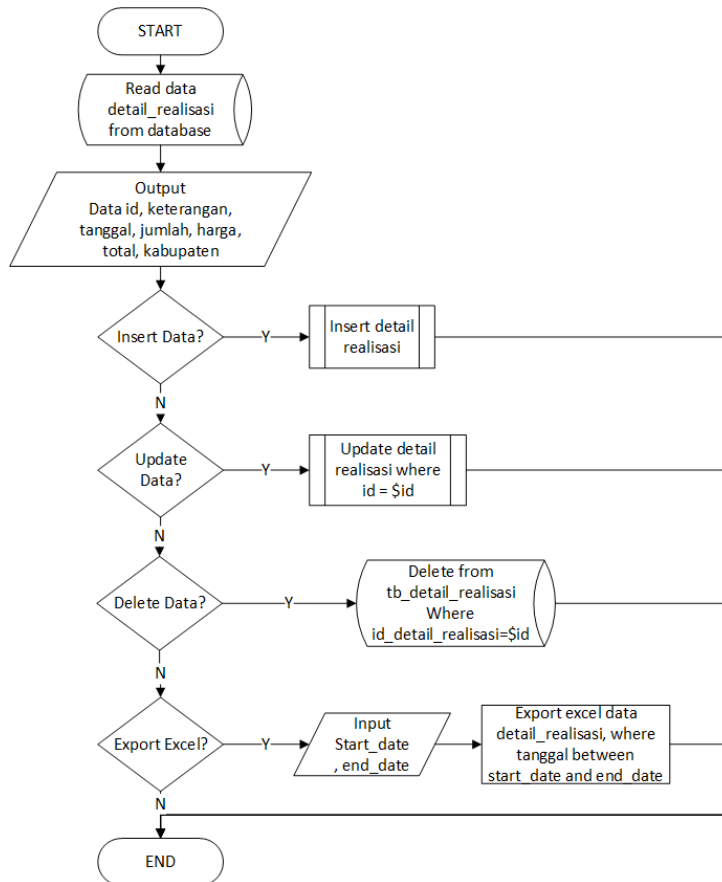
Gambar 3. Flowchart Dashboard

Gambar 3 merupakan *flowchart dashboard*. Sistem membaca data realisasi target dari *database*. Kemudian sistem akan menampilkan data realisasi, target, jenis, id_kabupaten, tanggal pada *dashboard*. Apabila ingin melakukan filter data, maka dapat meng-*input*-kan nama kabupaten, bulan dan tahun, kemudian sistem membaca data realisasi target sesuai *input*-an dan akan menampilkan data realisasi target dari *database* sesuai dengan *input* dari pengguna sebelumnya. Apabila ingin melihat detail data grafik maka sistem akan membaca data realisasi target sesuai dengan grafik kabupaten yang dipilih, dan sistem akan menampilkan data realisasi target, jenis, id kabupaten, dan tanggal pada detail grafik.



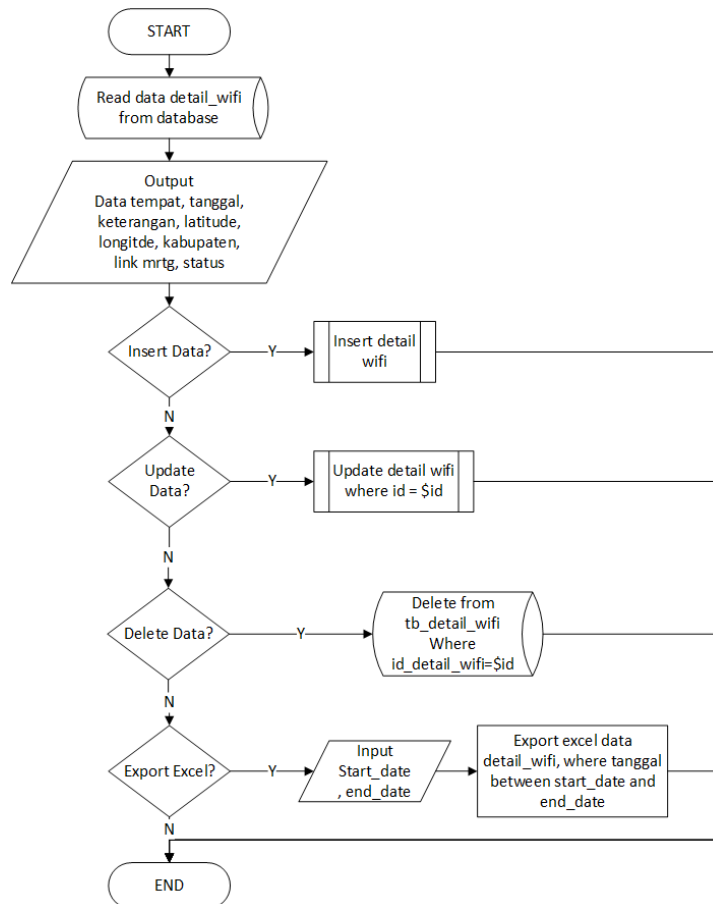
Gambar 4. Flowchart Dashboard Maps Wifi

Gambar 4 merupakan *flowchart* dari *Dashboard Maps Wifi*. *Flowchart* tersebut diawali dari sistem membaca data detail *wifi* dari *database*, kemudian akan ditampilkan data tempat, tanggal, keterangan, *longitude*, *latitude*, *status*, id kabupaten, nama kabupaten pada *dashboard maps wifi*. Apabila ingin merubah *status wifi*, maka sistem memeriksa *status login* dan apabila belum melakukan *login* maka sistem selanjutnya mengarahkan pada *sub sistem login*, dan apabila berhasil maka akan melanjutkan proses perubahan *status wifi* pada *database*.



Gambar 5. *Flowchart* Data Realisasi

Gambar 5 merupakan *Flowchart* Data Realisasi. *Flowchart* tersebut diawali dari sistem membaca data detail realisasi dari *database*, kemudian akan ditampilkan data id, keterangan, tanggal, jumlah, harga, total, kabupaten. Apabila ingin menambahkan data baru, maka akan diarahkan ke *sub sistem Insert* detail realisasi. Apabila ingin mengubah data, maka akan diarahkan ke *sub sistem Update* detail realisasi sesuai dengan id data yang dipilih. Apabila ingin menghapus data, maka sistem akan menghapus data dari tabel detail realisasi sesuai dengan id yang dihapus dari *database*. Apabila ingin *export* data excel maka akan *user* dapat meng-*input*-kan tanggal mulai dan tanggal terakhir, kemudian sistem akan melakukan *export* excel data detail realisasi sesuai dengan tanggal mulai dan tanggal terakhir.



Gambar 6. Flowchart Data Wifi

Gambar 6 merupakan *Flowchart* Data Wifi. *Flowchart* tersebut diawali dari sistem membaca data detail *wifi* dari *database*, kemudian akan ditampilkan data tempat, tanggal, keterangan, *latitude*, *longitudde*, kabupaten, kelurahan, kecamatan, *link* mrtg dan status. Apabila ingin menambahkan data baru, maka akan diarahkan ke *sub* sistem *Insert* detail *wifi*. Apabila ingin mengubah data, maka akan diarahkan ke *sub* sistem *Update* detail *wifi* sesuai dengan id data yang dipilih. Apabila ingin menghapus data, maka sistem akan menghapus data dari tabel detail *wifi* sesuai dengan id yang dihapus dari *database*. Apabila ingin *export* data excel maka akan user dapat meng-*input*-kan tanggal mulai dan tanggal terakhir, kemudian sistem akan melakukan *export* excel data detail realisasi sesuai dengan tanggal mulai dan tanggal terakhir.

3. Literature Study

Penelitian ini terdapat kajian pustaka yang berisi tentang beberapa konsep dan teori terkait dalam penelitian yang dilakukan bersumber dari *website*, jurnal, dan buku.

3.1 Website

Website adalah suatu kumpulan yang kompleks dalam suatu jaringan komputer yang cukup besar maupun kecil yang dapat saling berkomunikasi dengan menggunakan jaringan yang terdapat di seluruh dunia. Manusia pada umumnya dapat aktif dalam berpartisipasi, sehingga *webiste* tersebut dapat memberikan informasi yang tentunya akan sangat berharga bagi para penggunanya. Secara umum, *website* dapat dipahami sebagai sekumpulan halaman yang didalamnya terdapat berbagai laman yang menyediakan informasi yang luas melalui *computerized* seperti gambar, teks, maupun animasi yang disediakan oleh masing-masing *web*, sehingga dapat dengan mudah diakses oleh pengguna diseluruh dunia yang telah memiliki koneksi jaringan internet [3].

3.2 MySQL

MySQL merupakan suatu *Database Management System* atau yang disingkat dengan DBMS, menggunakan perintah *Structured Query Language* atau yang dikenal dengan

singkatan SQL. MySQL banyak digunakan melalui perancangan maupun pembuatan suatu aplikasi yang dapat dibagi menjadi dua lisensi, yaitu *Free Software* yang merupakan suatu *software* yang dapat diakses oleh siapa saja, dan juga *Shareware* yang merupakan suatu *software* yang memiliki batasan oleh pengguna. MySQL dapat diartikan dalam istilah *Relational Database Management System* atau RDBMS, sehingga dapat menggunakan beberapa fitur dalam *database* seperti tabel, kolom, dan lain sebagainya yang terdapat dalam struktur *database* [4].

3.3 Laravel

Laravel merupakan suatu kerangka kerja yang dapat digunakan dalam mengembangkan suatu aplikasi yang sangat kuat. Laravel dapat memudahkan dalam melakukan implementasi teknologi seperti ORM, dan arsitektur MVC dengan menggunakan *question developer* yang dapat digunakan dalam mengakses suatu informasi bernama *premise information*. Laravel memberikan penawaran suatu sistem yang sangat aman, dengan keunggulan yang dimiliki oleh kerangka kerja ini yaitu dokumentasi dapat dilakukan dengan mudah, ketahanan dan keamanan yang terjamin, kecepatan yang tinggi, hingga fleksibilitas dalam implementasi sistem menggunakan Laravel. Akan tetapi Laravel terdapat suatu kelemahan seperti *bug* yang didapatkan ketika melakukan implementasi sistem [5].

3.4 PHP

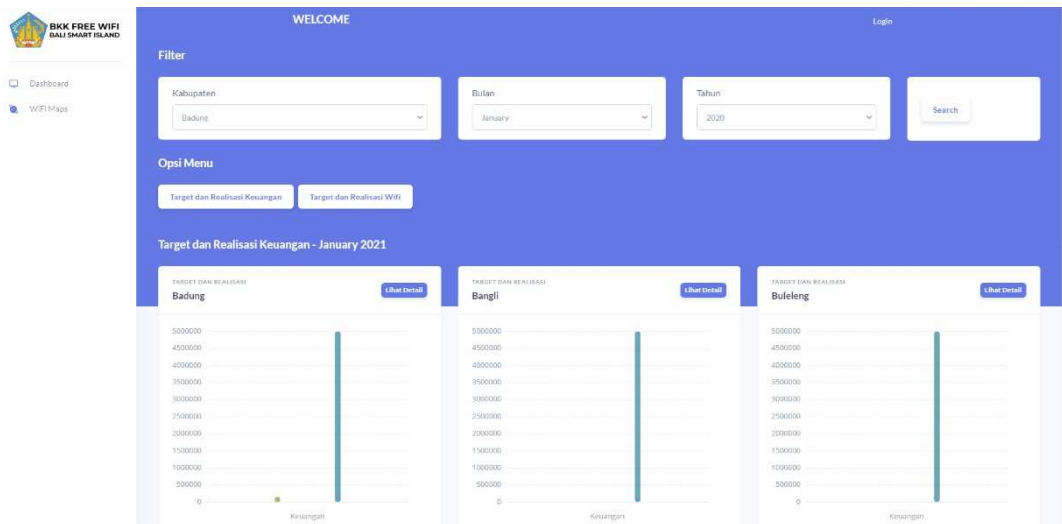
PHP merupakan suatu bahasa *prearranging worker side* yang digunakan untuk dapat melakukan pengembangan suatu *website yang statis* ataupun dinamis. PHP awalnya disebut dengan *Personal Home Pages*, yang kemudian di singkat *Hypertext Pre-processor*. *Content* yang terdapat dalam PHP tersebut terdiri dari kumpulan perintah pemrograman yang realisasikan pada saat aplikasi tersebut dijalankan. Istilah *prearranging* tersebut diartikan sebagai bahasa yang dapat menjalankan suatu skrip pada saat melakukan *runtime*. Sehingga jenis bahasa pemrograman ini nantinya merupakan suatu *script/program* yang akan dijalankan/diproses oleh *worker* [6].

3.5 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang diciptakan oleh manusia yang didalamnya terdapat komponen dalam suatu organisasi dengan tujuan agar dapat mencapai suatu tujuan untuk dapat mengendalikan suatu organisasi secara kompleks. Sistem informasi adalah suatu eksposisi yang dapat menjalankan suatu fungsi dengan cara mengumpulkan, memproses, menyimpan, hingga menyebarkan suatu informasi dengan tujuan bersama. Berdasarkan definisi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu kumpulan komponen pendukung sistem yang dapat saling berintegrasi antara satu dengan yang lainnya agar dapat mencapai tujuan dari masing-masing organisasi [7].

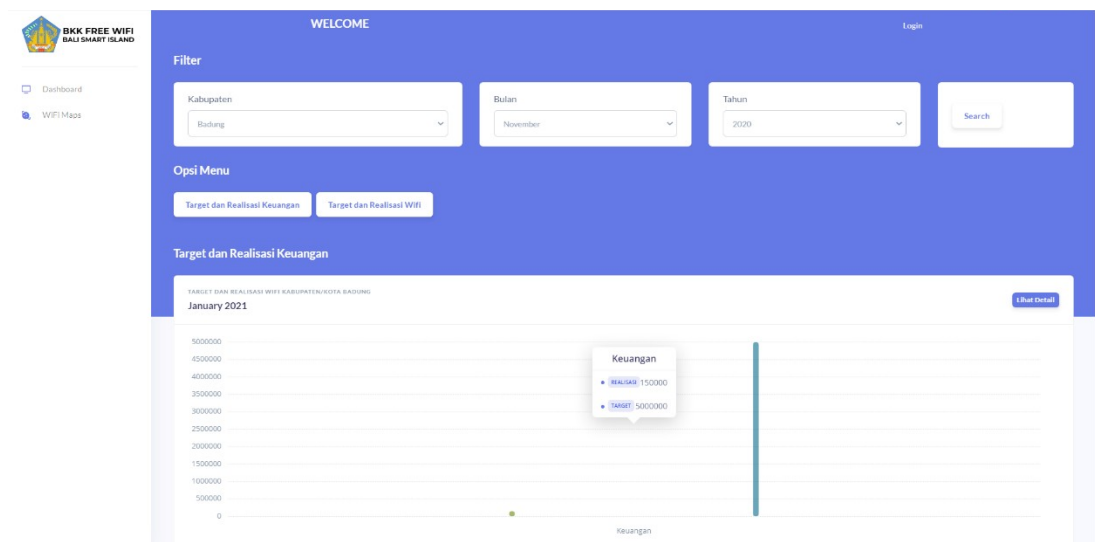
4. Result and Discussion

Hasil dan pembahasan merupakan uraian dari hasil serta pembahasan penelitian yang dilakukan secara rinci mengenai perancangan perangkat keras dan perangkat lunak, serta uji coba sistem yang dilakukan dalam penelitian ini. Berikut merupakan tampilan dari Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* yang telah dirancang sebelumnya.



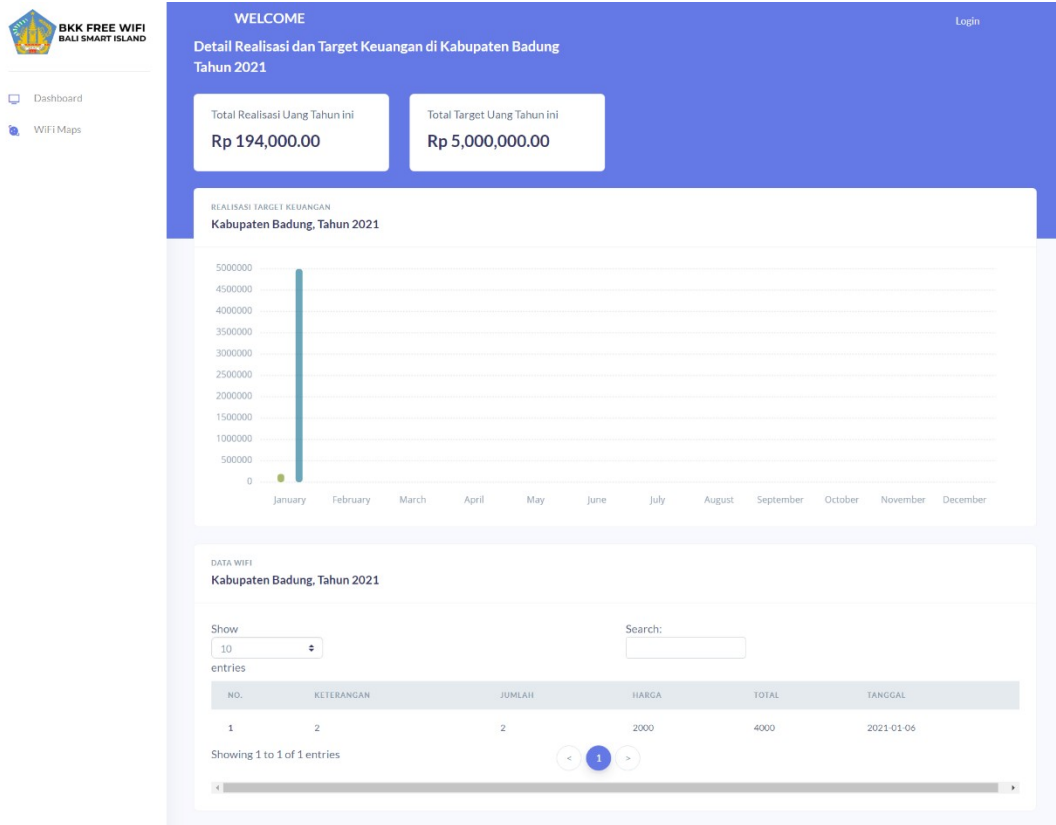
Gambar 7. Dashboard Grafik Realisasi Target

Gambar 7 merupakan tampilan *Dashboard* Grafik Ralisasi Target dari *guest* pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island*. Tampilan tersebut terdapat beberapa fitur, diantaranya yaitu *filter grafik*, pilihan menu diantaranya target dan realisasi keuangan dan juga *wifi*, dan grafik dari target realisasi pada bulan saat ini.



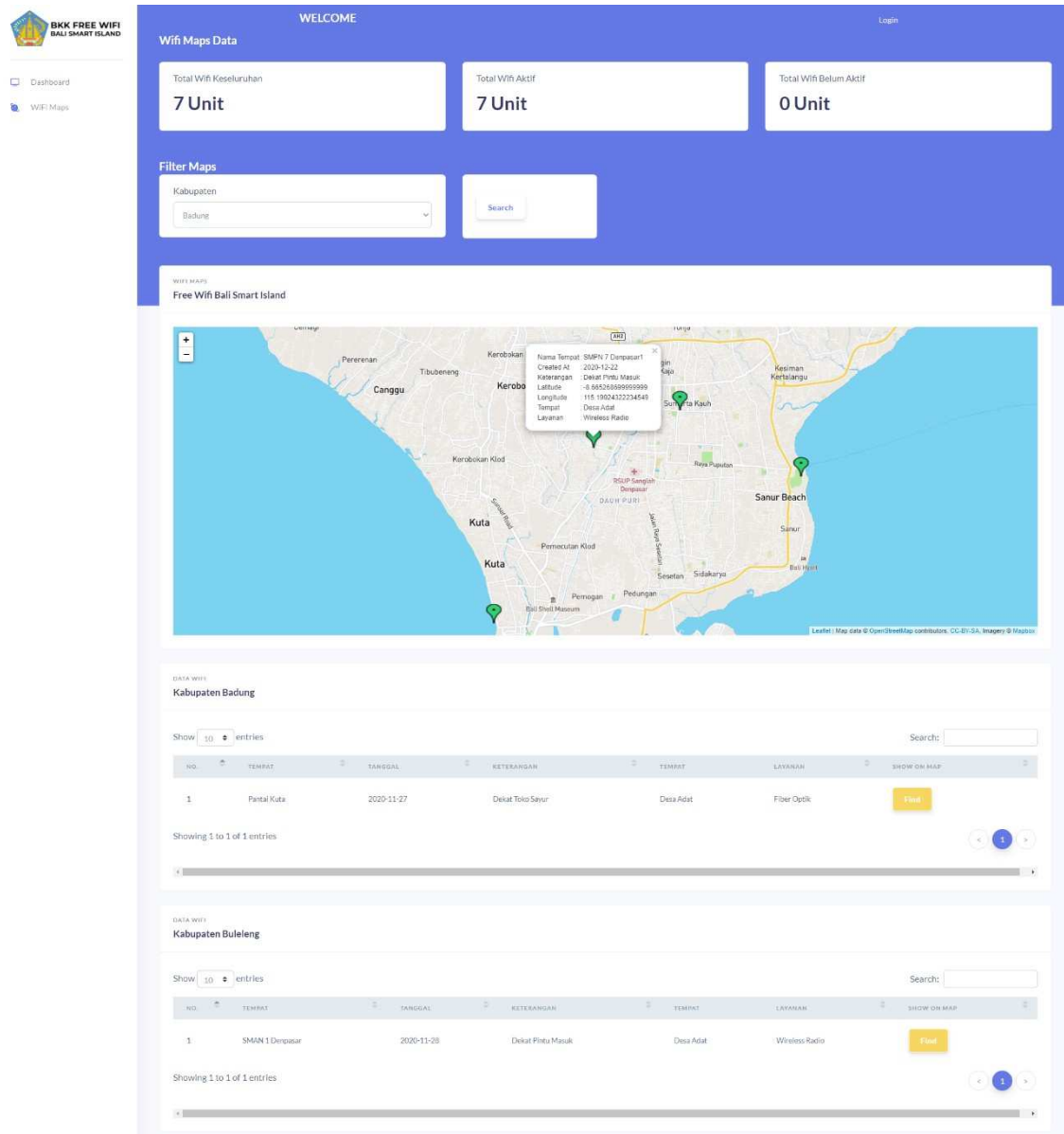
Gambar 8. Dashboard Filter Grafik Realisasi Target

Gambar 8 merupakan tampilan *Dashboard* Filter Grafik Ralisasi Target pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island*. Tampilan tersebut terdapat grafik yang telah dilakukan pencarian *filter* sesuai dengan *input-an* sebelumnya, yaitu kabupaten, bulan, dan tahun.



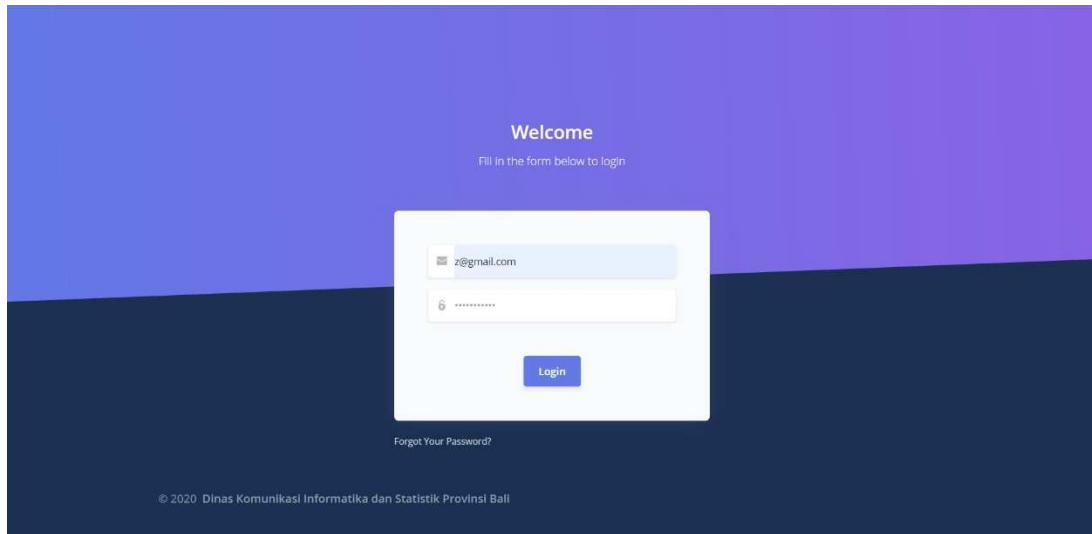
Gambar 9. Detail Realisasi dan Target

Gambar 9 merupakan tampilan Detail Realisasi dan Target pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island*. Tampilan tersebut terdapat data yang ditampilkan yaitu total realisasi dan target tahun ini, dan terdapat grafik target dan realisasi dari tiap bulannya pada tahun tersebut.



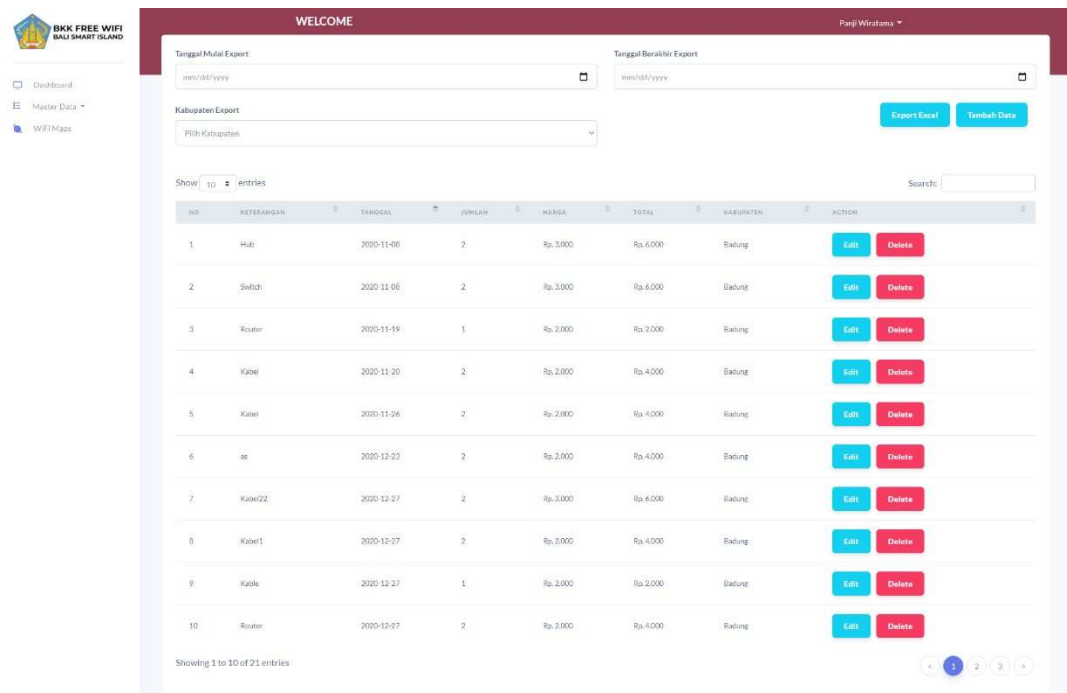
Gambar 10. Dashboard Maps Wifi

Gambar 10 merupakan tampilan *Dashboard Maps Wifi* pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island*. Tampilan tersebut terdapat beberapa fitur, diantaranya yaitu tampilan data wifi yang telah terpasang, total wifi aktif, dan total wifi belum aktif, terdapat fitur *filter maps*, tampilan *maps* yang terdapat *marker* lokasi dari tempat *wifi* tersebut, dan tabel data *wifi* yang telah terpasang dari tiap kabupaten.



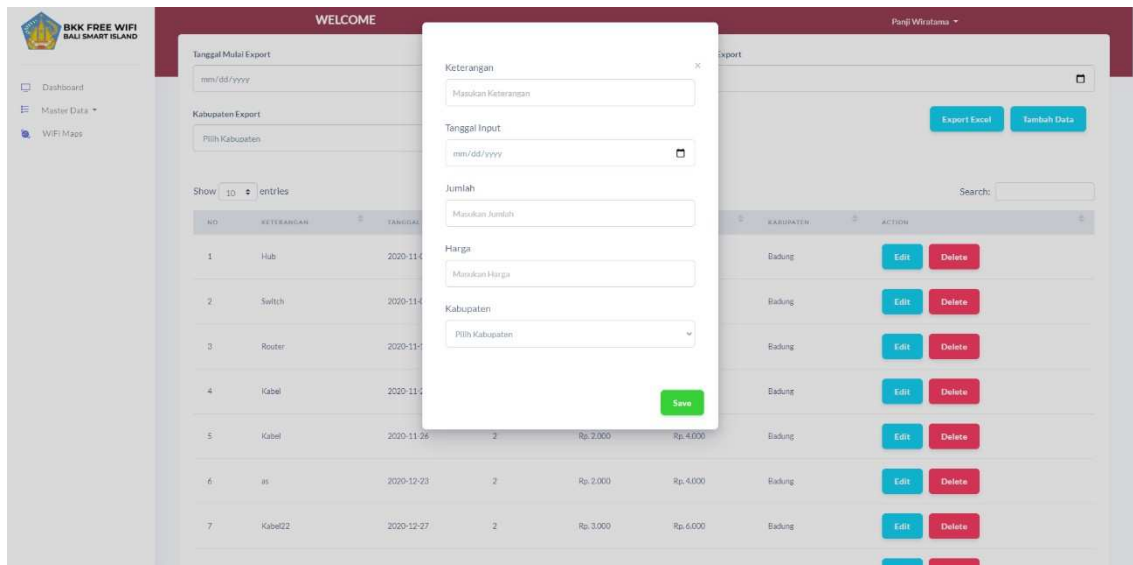
Gambar 11. Login Admin

Gambar 11 merupakan tampilan *Login Admin* pada Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island*. Tampilan tersebut terdapat *input-an* berupa *email* dan *password* dari akun *admin* yang sudah terdaftar, *admin* tersebut terdapat dua jenis yaitu *super admin* dan *admin* kabupaten.



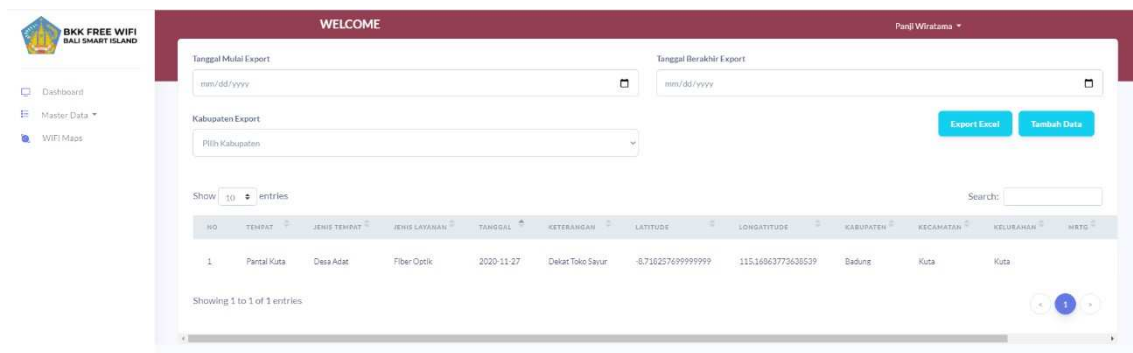
Gambar 12. Master Data Detail Realisasi

Gambar 12 merupakan tampilan dari master data detail realisasi. Tampilan utama master data detail realisasi memiliki beberapa fitur seperti *export* data menjadi excel, melakukan tambah, sunting dan hapus data detail realisasi.



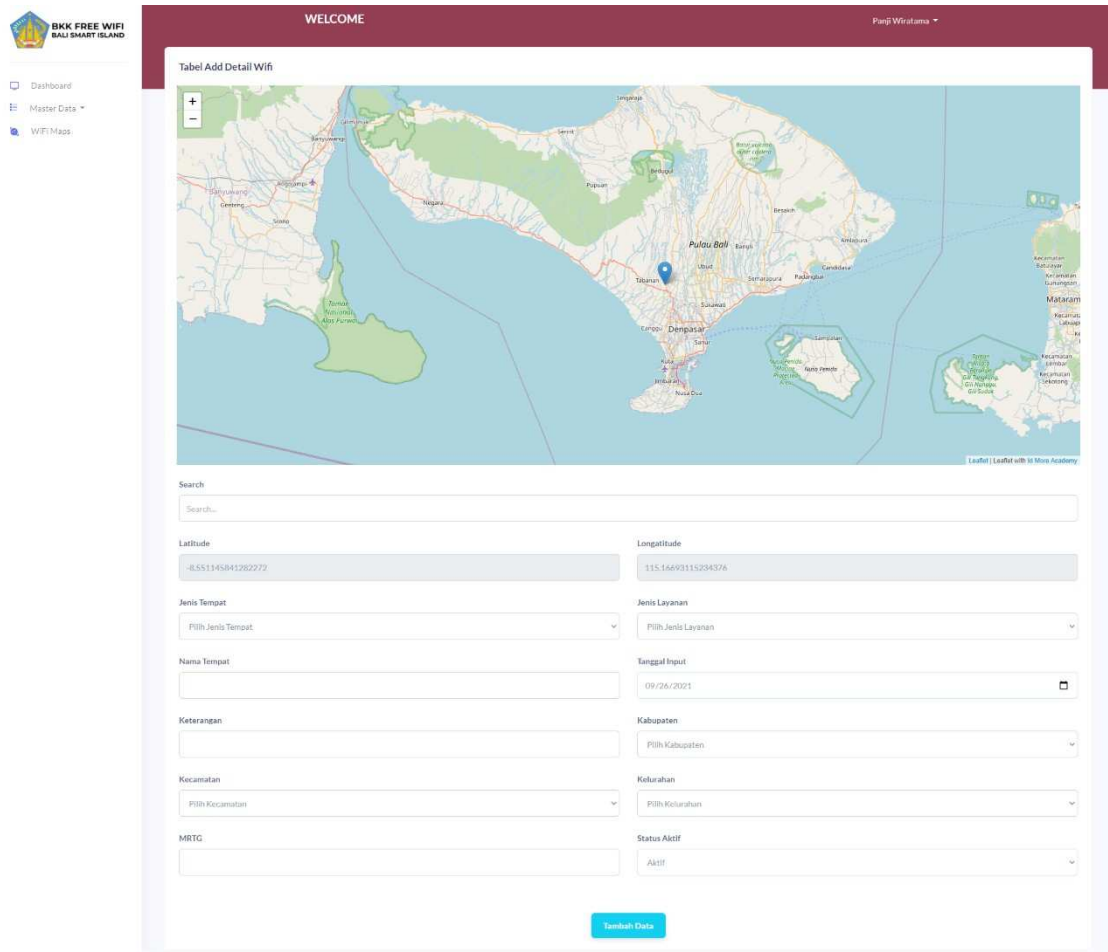
Gambar 13. *Edit dan Tambah Data Detail Realisasi*

Gambar 13 merupakan tampilan dari *edit* dan penambahan data detail realisasi dimana user perlu menginputkan keterangan, tanggal *input*, jumlah, harga, kabupaten, dan kelurahan untuk melakukan penambahan atau penyuntingan data pada detail realisasi.



Gambar 14. *Master Data Detail Wifi*

Gambar 14 merupakan tampilan master data detail wifi. Tampilan utama master data detail wifi memiliki beberapa fitur seperti *export* data menjadi excel, melakukan tambah, sunting dan hapus data detail wifi.



Gambar 15. Edit dan Tambah Data Detail Wifi

Gambar 15 merupakan tampilan dari *edit* dan penambahan data detail wifi dimana *user* perlu meng-*input*-kan lokasi, tanggal *input*, keterangan, kabupaten, kecamatan, dan kelurahan, *link* mrtg untuk melakukan penambahan atau penyuntingan data pada detail wifi.

5. Conclusion

Perancangan Sistem Pendataan Bantuan Keuangan Khusus *Free Wifi Bali Smart Island* berbasis *Web* ini diharapkan dapat membantu dalam mendata bantuan keuangan yang diselenggarakan oleh pemerintah provinsi Bali. Sistem tersebut terdapat fitur yang dapat digunakan seperti *dashboard* realisasi, *dashboard* wifi, master data detail realisasi dan master data *wifi*. Sistem tersebut dirancang menggunakan *framework* laravel agar dapat memudahkan dalam pengembangan sistem dan juga dapat membantu dalam mengorganisir dan mengatur sumber daya *website* dengan mudah. Sistem tersebut menggunakan *database* MySQL untuk melakukan penyimpanan data, agar dapat dengan mudah dikelola menggunakan sistem informasi tersebut.

References

- [1] I. R. Putra, "Perkembangan industri kreatif RI bergantung pada akses internet," *Merdeka.com*, p. 1, Apr. 20, 2017. <https://www.merdeka.com/uang/perkembangan-industri-kreatif-bergantung-pada-akses-internet.html>.
- [2] B. Post, "Menuju Bali Smart Island, Gubernur Koster Launching Free Wifi di Jembrana," *Balipost*, p. 1, Apr. 11, 2019. <https://www.balipost.com/news/2019/04/11/72717/Menuju-Bali-Smart-Island.Gubernur...html>.
- [3] M. Susanti, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Pasar Minggu Jakarta," *Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 91–99, 2016.

- [4] Fitri Ayu and Nia Permatasari, "perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian," *Jurnal Infra tech*, vol. 2, no. 2, pp. 12–26, 2018, <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>.
 - [5] D. Wijonarko and F. W. S. Budi, "Implementasi Framework Laravel Dalam Sistem Pendaftaran Mahasiswa Baru Politeknik Kota Malang," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Elektronik*, vol. 2, no. 2, p. 35, 2019, doi: 10.36595/jire.v2i2.116.
 - [6] KM. S. Haryana, "Pengembangan Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Php," *Jurnal Computech & Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 14–21, 2008, <http://jurnal.stmik-mi.ac.id/index.php/jcb/article/view/74>.
 - [7] M. Manuhutu and J. Wattimena, "Perancangan Sistem Informasi Konsultasi Akademik Berbasis Website," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 9, no. 2, p. 149, 2019, doi: 10.21456/vol9iss2pp149-156.
-