

SIPELAPAK LIAR (SISTEM PENGAWASAN DAN PELAPORAN PARKIR LIAR): PERANCANGAN APLIKASI PENGAWASAN DAN PELAPORAN SEBAGAI SOLUSI PENANGANAN PARKIR LIAR DI KOTA DENPASAR

Lukita Mulya Ananda
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih Desa Samsam,
Kec. Kerambitan
ananda.2103022@taruna.poltrada
bali.ac.id

Kadek Cakra Wisnu Mukti
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih Desa Samsam,
Kec. Kerambitan
mukti.2103012@taruna.poltradab
ali.ac.id

**A.A. Sagung Intan Aprilia
Pranajaya**
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih Desa Samsam,
Kec. Kerambitan
pranajaya.2103017@taruna.poltrad
abali.ac.id

Ferdi Firdaus
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih Desa Samsam,
Kec. Kerambitan
firdaus.2103004@taruna.poltrada
bali.ac.id

Putu Eka Suartawan¹
Politeknik Transportasi Darat Bali
Jl. Cempaka Putih Desa Samsam,
Kec. Kerambitan
putu.eka@poltradabali.ac.id

Abstract

Today, many people already have private vehicles such as cars and motorcycles, which causes the number of private vehicles to increase in Indonesia. This causes transportation problems, namely the availability of parking spaces that are not proportional to the number of vehicles. These problems lead to the occurrence of illegal parking which can hinder the smooth flow of traffic. The location of the case study in this research is in the area of Denpasar City. Utilization of information technology is a solution in overcoming illegal parking. One of them is by designing an application in the form of a monitoring and reporting system called SIPELAPAK LIAR (Sistem Pengawasan dan Pelaporan Parkir Liar). The materials for this application are Sublime Text 3, Google Chrome, and Xampp Version 7.4. Sublime Text 3. This application aims as a forum for the community to assist the government in efforts to reduce illegal parking. It is hoped that this application can help advance the quality of service in Denpasar City in overcoming the problem of illegal parking.

Keywords: Illegal parking, Reporting, Surveillance, Application

Abstrak

Dewasa ini, banyak masyarakat yang telah memiliki kendaraan pribadi seperti mobil dan sepeda motor yang menyebabkan membludaknya jumlah kendaraan pribadi di Indonesia. Hal ini menimbulkan masalah transportasi yaitu ketersediaan lahan parkir yang tidak sebanding dengan jumlah kendaraan. Permasalahan tersebut menyebabkan terjadinya parkir liar yang dapat menghambat kelancaran lalu lintas. Lokasi studi kasus pada penelitian ini yaitu di wilayah Kota Denpasar. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi solusi dalam mengatasi parkir liar. Salah satunya dengan perancangan aplikasi berupa sistem pengawasan dan pelaporan yang diberi nama SIPELAPAK LIAR (Sistem Pengawasan dan Pelaporan Parkir Liar). Bahan pembuatan aplikasi ini yaitu Sublime Text 3, Google Chrome, dan Xampp Versi 7.4. Sublime Text 3. Aplikasi ini bertujuan sebagai wadah bagi masyarakat untuk membantu pemerintah dalam upaya mengurangi parkir liar. Diharapkan aplikasi ini mampu membantu memajukan kualitas pelayanan di Kota Denpasar dalam mengatasi masalah parkir liar.

Kata Kunci: Parkir liar, Pelaporan, Pengawasan, Aplikasi

¹ Corresponding author: putu.eka@poltradabali.ac.id

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan akan sarana transportasi semakin hari semakin meningkat dikarenakan banyaknya masyarakat yang melakukan mobilitas untuk memenuhi kebutuhannya. Mobilitas tersebut sangat bergantung pada perencanaan rekayasa lalu lintas jalan yang ada. Dengan perencanaan yang baik, maka output yang dihasilkan juga akan baik. Namun, apabila perencanaan rekayasa lalu lintas kurang baik, maka hasil perencanaan tersebut bisa dikatakan gagal. Kegagalan ini bisa disebabkan beberapa faktor seperti kesalahan analisis, kurangnya koordinasi antar pihak yang terlibat, serta kurangnya peran masyarakat dalam mendukung rekayasa lalu lintas jalan tersebut. Hal tersebut dikarenakan masyarakat merupakan pihak yang paling besar keterlibatannya dalam penggunaan jalan.

Dewasa ini, banyak masyarakat yang telah memiliki kendaraan pribadi seperti mobil dan sepeda motor. *Mindset* masyarakat Indonesia yang masih cenderung mengutamakan perasaan gengsi menganggap bahwa memiliki kendaraan pribadi sebanyak mungkin bisa mendapat pandangan tersendiri bagi sekitarnya. Hal ini mendorong membludaknya jumlah kendaraan pribadi di Indonesia yang dapat menimbulkan masalah transportasi, salah satunya tentang parkir. Dengan membludaknya kendaraan, ketersediaan lahan parkir yang ada harus ditambah untuk menghindari adanya penyalahgunaan jalan sebagai tempat parkir yang berakibat pada terganggunya fungsi jalan yang semestinya atau biasa disebut dengan parkir liar. Pemerintah sendiri telah menetapkan aturan yang berkaitan dengan permasalahan parkir tersebut, yaitu tertuang dalam Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan. Aturan tersebut memberikan gambaran dan informasi tentang bagaimana pengelolaan parkir seharusnya dilaksanakan dimana nantinya akan memberikan dampak yang positif. Sayangnya, masih banyak ditemukan pengguna jalan yang enggan mengikuti peraturan yang ada seperti maraknya pengendara yang memarkirkan kendaraannya di tempat sembarangan terutama trotoar jalan. Hal tersebutlah yang membuat terhambatnya kelancaran lalu lintas. Bahkan, parkir liar justru merupakan sebuah kebiasaan buruk yang dibiarkan terjadi karena kurangnya pengawasan dan penanganan dari pihak yang berwajib. Sebagai contoh yaitu daerah Kota Denpasar.

Pada dasarnya, Pemerintah Daerah Kota Denpasar telah memberikan pelayanan dengan memfasilitasi hak dan kewajiban bagi pengguna parkir secara baik. Namun, kurangnya partisipasi masyarakat dalam mendukung pelayanan tersebut terkesan kurang sesuai dengan yang diharapkan. Perkembangan Kota Denpasar sendiri bisa dikatakan sangat kilat mengingat saat ini Kota Denpasar telah menuju konsep *Smart City*. Konsep ini dirasa sangat mendukung apabila terdapat sebuah aplikasi yang membantu menangani permasalahan parkir liar yang terjadi mengingat kecanggihan teknologi sudah melekat dalam kehidupan masyarakat. Salah satu konsep aplikasi yang bisa direalisasikan yaitu Aplikasi SIPELAPAK LIAR (Sistem Pengawasan Dan Pelaporan Parkir Liar). Aplikasi ini dirancang untuk membantu mengurangi adanya pelanggaran parkir liar berdasarkan partisipasi dari masyarakat. Dalam hal ini, pemerintah dan masyarakat diharapkan saling berkolaborasi secara baik untuk menangani masalah ini.

Tinjauan Pustaka

Parkir liar

Parkir liar yaitu kondisi dimana kendaraan tidak diparkir di tempat parkir yang telah ditentukan dan merupakan penyebab utama kemacetan, kepadatan bahkan kecelakaan baik bagi pengguna jalan maupun bagi kendaraan itu sendiri. Kondisi seperti ini dapat membuat pengguna lalu lintas merasa tidak nyaman dan terganggu sehingga perlu adanya kerjasama dan kesadaran yang baik dari pihak masyarakat dan instansi terkait.

Pengawasan

Pengawasan yaitu proses menentukan indikator kinerja dan mengambil tindakan yang dapat membantu mencapai hasil yang diharapkan sesuai dengan kinerja yang ditentukan (Schermerhorn, 2002:12). Pengawasan bertujuan untuk membantu pelaksanaan pedoman yang telah ditetapkan agar dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan berkaitan erat dengan evaluasi ruang lingkup pekerjaan. Pada penelitian ini, subjek yang dimaksud dalam pengawasan adalah pemerintah yaitu Dinas Perhubungan (Dishub) selaku pihak yang berwenang dalam menindaklanjuti penanganan parkir liar.

Pelaporan

Menurut Kemenpan (118/2004) mengenai Penanganan Pelaporan Masyarakat, pelaporan masyarakat yaitu suatu tindak lanjut dari pelaporan masyarakat yang disampaikan oleh masyarakat, baik secara langsung maupun tidak langsung kepada pemerintah terkait berupa saran, masukan, gagasan, keluhan atau pengaduan yang bersifat membangun. Subjek dari penelitian ini adalah masyarakat karena masyarakat yang berada di kawasan tersebut secara langsung ataupun tidak langsung dapat merasakan ketidaknyamanan pengguna jalan terhadap adanya parkir liar.

Aplikasi

Aplikasi diambil dari bahasa Inggris "*application*" yang dapat diartikan sebagai penerapan atau penggunaan. Secara harfiah merupakan suatu subkelas aplikasi personal komputer yg memanfaatkan kemampuan personal komputer pribadi untuk melakukan suatu tugas sesuai keinginan pengguna. Pada kemajuan teknologi, aplikasi sangat mendukung aktivitas manusia karena dapat diunduh dengan mudah pada gawai.

METODOLOGI

Alat Dan Bahan Penelitian

Pembuatan aplikasi SIPELAPAK LIAR (Sistem Pengawasan dan Pelaporan Parkir Liar) tentunya memerlukan sejumlah alat dan bahan. Adapun alat yang dibutuhkan yaitu laptop dan *smartphone*. Banyak hal dapat dilakukan ketika memanfaatkan teknologi dari sebuah laptop dan *smartphone*, salah satunya dalam hal pembuatan aplikasi. Adapun *software* yang sekaligus menjadi bahan dalam pembuatan aplikasi SIPELAPAK LIAR yaitu Sublime Text 3, Google Chrome, Xampp Versi 7.4.

Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan dasar tahapan berpikir logis yang ditampilkan dalam suatu model atau gambaran berupa diagram untuk menguraikan secara umum acuan substansi dari penelitian yang akan dilakukan. Adapun beberapa tahapan kerangka berpikir pada penelitian ini yaitu diawali dengan menentukan permasalahan dimana sampel permasalahan yang diambil adalah permasalahan yang menghambat kegiatan masyarakat di wilayah Kota Denpasar berdasarkan pengamatan. Kedua yaitu mengumpulkan literatur yang dimana penulis mengumpulkan literatur dari berbagai sumber yang sekiranya mampu untuk mendukung pembuatan penelitian tentang permasalahan yang telah ditentukan. Ketiga yaitu merumuskan masalah. Dalam hal ini, penulis merumuskan masalah yang ada, yaitu maraknya pelanggaran parkir liar di kawasan Kota Denpasar yang dapat menimbulkan dampak negatif serta kurang tersedianya sarana penyalur laporan masyarakat jika terjadi kasus pelanggaran parkir liar. Keempat adalah analisis masalah yang dimana permasalahan akan dianalisis guna menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Tahapan selanjutnya adalah merancang aplikasi yang dimana perancangan ini merupakan bentuk solusi dari permasalahan yang dibahas. Pada tahapan terakhir dilakukan pengujian aplikasi yang terdiri dari pengujian fitur menu, baik bagi pelapor maupun pengawas, serta pengujian pada perangkat keras.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan

Parkir liar merupakan kebiasaan buruk masyarakat yang sering diabaikan. Kebiasaan ini dibiarkan berkembang karena kurangnya pengawasan dari pihak berwenang. Selain itu, kurangnya kesadaran akan pelanggaran bagi masyarakat juga menjadi alasan mendasar kebiasaan buruk parkir liar ini berkembang. Dalam hal ini, inovasi baru harus dimunculkan untuk mengurangi dan mengatasi kebiasaan buruk ini. Perkembangan teknologi yang telah menginjak era 4.0 ini sudah sepatutnya dapat memberikan solusi menyelesaikan permasalahan ini. Salah satunya yaitu inovasi baru pembuatan aplikasi SIPELAPAK LIAR (Sistem Pengawasan dan Pelaporan Parkir Liar). Aplikasi ini diciptakan dengan tujuan sebagai wadah bagi masyarakat untuk membantu pemerintah dalam upaya mengurangi parkir liar. Terdapat dua fitur utama dalam fitur ini yaitu fitur sebagai pelapor dan pengawas. Kedua fitur tersebut ditujukan sebagai bentuk kolaborasi antara masyarakat dan instansi pemerintah untuk mengurangi permasalahan parkir liar agar tidak dijadikan kebiasaan buruk yang terus diabaikan. Dengan berkurangnya permasalahan parkir liar tersebut, maka kegiatan mobilitas masyarakat tidak terhambat kembali.

Hasil

Dalam mengatasi penanganan parkir liar di Kota Denpasar, salah satu solusi yang dapat diterapkan yaitu berupa perealisasi inovasi baru berupa aplikasi yang dapat digunakan masyarakat umum untuk melaporkan parkir liar di Kota Denpasar. Inovasi baru ini bernama SIPELAPAK LIAR (Sistem Pengawasan dan Pelaporan Parkir Liar). Aplikasi ini dapat mempermudah masyarakat menciptakan kenyamanan dalam parkir. Aplikasi ini dilengkapi

dengan dua fitur yakni fitur pengawasan dan pengaduan yang perbedaannya bergantung pada subjek penggunaannya. Fitur pengawasan hanya dapat diakses oleh pihak berwenang seperti Dinas Perhubungan (DISHUB) Kota Denpasar. Sedangkan untuk fitur pelaporan dapat digunakan oleh masyarakat dengan memanfaatkan *smartphone* dan pelapor dapat memberikan informasi terkait parkir liar kepada pihak yang berwenang untuk selanjutnya dapat ditindak lanjuti. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat membantu masyarakat dalam mengelola sumber daya yang ada dengan efisien dan memberikan informasi yang tepat kepada lembaga atau masyarakat serta untuk mengantisipasi kejadian yang tak terduga sebelumnya.

Pembahasan Tampilan Aplikasi

A. Menu Utama

Menu utama merupakan menu yang menampilkan pilihan antara fitur pelapor dengan pengawas. Hal ini digunakan untuk mempermudah sistem memilah pengguna berdasarkan subjek penggunaannya. Fitur pelapor merupakan fitur yang diperuntukkan bagi masyarakat umum yang dapat digunakan untuk melaporkan terjadinya pelanggaran parkir liar. Sedangkan fitur pengawasan hanya diperuntukkan bagi pihak berwenang seperti Dinas Perhubungan (DISHUB) untuk mengetahui laporan masyarakat agar dapat segera ditindak lanjuti.



Gambar 1. Halaman Utama Bagi Pelapor



Gambar 2. Halaman Utama Bagi Pengawas

B. Menu Login

Menu login adalah menu yang menampilkan sebuah tampilan login yang mewajibkan pengguna melakukan registrasi sesuai subjek yang dipilih pada menu utama. Perbedaan proses registrasi antara pelapor dengan pengawas dapat terlihat dari menu yang ditampilkan. Pada bagian pelapor, akan ditampilkan form login dengan email dan password sebagai syarat untuk melanjutkan ke halaman berikutnya. Apabila pengguna belum memiliki akun, maka pengguna bisa melakukan pendaftaran terlebih dahulu. Sedangkan pada bagian pengawas, form login menampilkan syarat login dengan mengisi email, *password*, dan kode pengawas yang telah ditentukan sebagai pembeda antar pengawas.



Gambar 3. Halaman Login Bagi Pelapor



Gambar 4. Halaman Login Bagi Pengawas

C. Menu Daftar

Menu daftar merupakan menu yang dapat diakses bagi pelapor yang belum memiliki akun. Pada menu ini, pengguna baru diwajibkan melakukan pengisian data berupa nama lengkap, nomor telepon, email, dan password yang akan digunakan untuk melanjutkan proses pelaporan.



Gambar 5. Tampilan Pendaftaran Akun

D. Menu Beranda

Pada menu ini, akan ditampilkan laporan-laporan yang telah dilaporkan sebelumnya. Demi menjaga privasi pelapor, maka profil pelapor tidak ditampilkan. Perbedaan menu beranda bagi pelapor dan pengawas terlihat pada bagian fitur yang tersedia di masing-masing subjek. Pada tampilan menu beranda pelapor, terdapat simbol yang menunjukkan bahwa laporan tersebut telah terverifikasi pengawas atau tidak. Simbol ini dimaksudkan untuk memberikan informasi bahwa laporan tersebut telah sampai pada pengawas. Selain itu, terdapat pula fitur untuk menambahkan laporan baru bagi pelapor. Sedangkan pada tampilan menu beranda pengawas, hanya akan ditampilkan pilihan untuk memutuskan apakah laporan yang telah masuk dapat terverifikasi atau tidak.



Gambar 6. Tampilan Beranda Bagi Pelapor



Gambar 7. Tampilan Beranda Bagi Pengawas

E. Form Laporan

Form laporan merupakan fitur yang dapat diakses pelapor untuk mengunggah laporannya terkait parkir liar. Fitur tersebut berisi beberapa hal yang harus di *input* oleh pelapor seperti mengunggah bukti foto pelanggaran, mengisi kolom deskripsi laporan, mengisi tanggal dan waktu, serta membagikan lokasi kejadian.

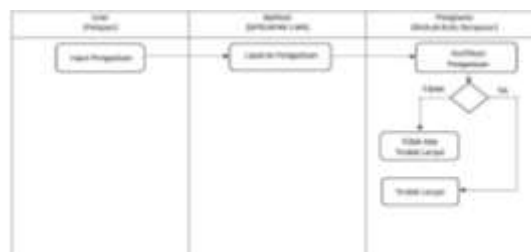


Gambar 8. Tampilan Form Laporan

Pembahasan Alur Laporan

A. Alur Kerja Aplikasi

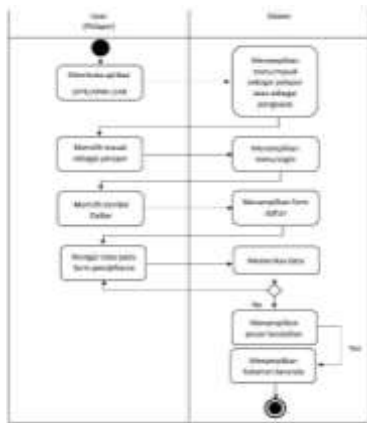
Pada Gambar 9 ditampilkan sebuah alur kerja dari aplikasi dimana pengaduan yang disampaikan pelapor akan diterima aplikasi dan akan diverifikasi pengawas untuk menentukan tindak lanjutnya.



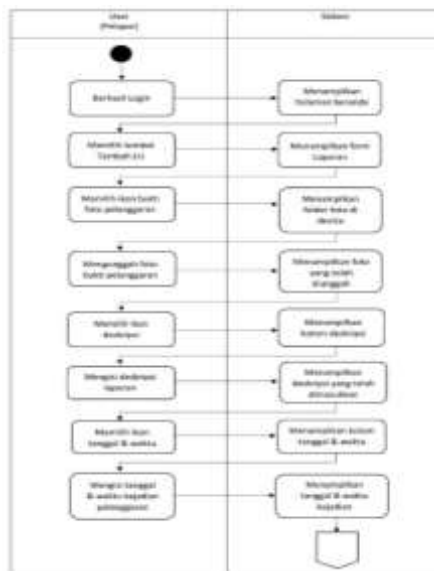
Gambar 9. Alur Kerja Aplikasi

B. Alur Pelaporan

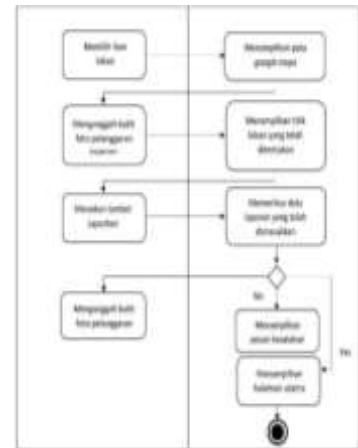
Runtutan perjalanan bagi pelapor dimulai dengan melakukan pendaftaran seperti pada Gambar 10, dan dilanjutkan dengan login aplikasi dengan alur seperti yang ditampilkan pada Gambar 11 dan Gambar 12.



Gambar 10. Alur Pendaftaran Pelapor



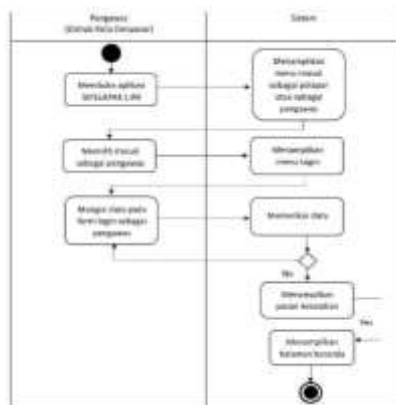
Gambar 11. Alur Pelaporan



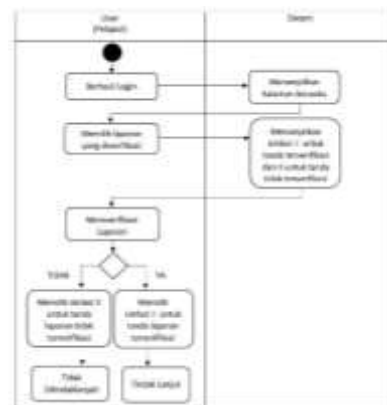
Gambar 12. Laporan Alur Pelaporan

C. Alur Pengawasan

Alur pengawasan merupakan proses yang harus dilewati pengawas yang bertindak sebagai admin dengan runtutan seperti Gambar 13. dan Gambar 14.



Gambar 13. Alur Login Pengawas



Gambar 14. Alur Verifikasi Laporan Oleh Pengawas

Pengujian Aplikasi SIPELAPAK LIAR

Hasil pengujian pada fitur menu pelapor menampilkan hasil yang menunjukkan bahwa semua fitur berhasil dijalankan dengan baik.

Tabel 1. Pengujian Fitur Pelapor

Uji Coba	Hasil	Status
1	Menu utama muncul	Berhasil
2	Menu login muncul	Berhasil
3	Menu daftar muncul	Berhasil
4	Menu beranda muncul	Berhasil
5	Menu form laporan muncul	Berhasil

Pada pengujian fitur menu pengawas, ditunjukkan hasil bahwa semua fitur menu berhasil berjalan sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 2. Pengujian Fitur Pengawas

Uji Coba	Hasil	Status
1	Menu utama muncul	Berhasil
2	Menu login muncul	Berhasil
3	Menu beranda muncul	Berhasil

Pengujian di beberapa perangkat keras merupakan percobaan secara acak dengan menggunakan sejumlah perangkat keras yang bertujuan guna mengetahui apakah aplikasi dapat beroperasi dengan baik atau tidak. Hasil yang didapat dari pengujian ini ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Pengujian di Beberapa Perangkat Keras

Merk	Spesifikasi	Keterangan
Xinomi Redmi 5 Plus	- Sistem Operasi : Android versi 7.0 (Nougat) - Memori : 64GB, 4GB RAM - Chipset : Qualcomm MSM8953 Snapdragon 625 - CPU : Octa-core 2.0 GHz Cortex-A53 - GPU : Adreno 506	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Samsung Galaxy M21	- Sistem Operasi : Android versi 11, One UI 3.1 Core - Memori : 128GB, 6GB RAM - Chipset : Exynos 9611 - CPU : Octa-core (4x2.3 GHz Cortex-A73 & 4x1.7 GHz Cortex-A53) - GPU : Mali-G72	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Oppo A83	- Sistem Operasi : Android versi 7.1 (Nougat) - Memori : 16GB, 2GB RAM - Chipset : Mediatek MT6763T Helio - CPU : Octa-core 2,5 GHz Cortex-A53 - GPU : Mali-G71 MP2	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Realme C12	- Sistem Operasi : Android versi 10, Realme UI 2.0 - Memori : 64GB, 3GB RAM - Chipset : Mediatek MT6765G Helio G35 - CPU : Octa-core (4x2.3 GHz Cortex-A53 & 4x1.8 GHz Cortex-A53) - GPU : PowerVR GE8320	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar
Asus Zenfone Max Pro (M1)	- Sistem Operasi : Android 8.1 (Oreo) - Memori : 64GB, 4GB RAM - Chipset : Qualcomm SM636 Snapdragon 636 - CPU : Octa-core (4x1.8 GHz Kryo 260 Gold & 4x1.6 GHz Kryo 260 Silver) - GPU : Adreno509	Aplikasi dapat berjalan dengan baik dan lancar

Dari hasil yang telah ditampilkan pada Tabel 3. menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat berjalan dengan baik pada berbagai jenis perangkat keras.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan perancangan aplikasi SIPELAPAK LIAR sebagai penanganan parkir liar di Kota Denpasar, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini terdiri dari dua fitur yaitu fitur pelaporan dan fitur pengawasan. Pada fitur pelaporan, masyarakat dapat melaporkan terjadinya pelanggaran parkir liar di kawasan Kota Denpasar yang nantinya laporan dari masyarakat tersebut akan diterima oleh pemerintah. Sedangkan fitur pengawasan merupakan fitur yang dikelola oleh pemerintah untuk melakukan analisis kembali terhadap laporan masyarakat dalam fitur pelaporan. Berbagai fitur tersebut telah dilakukan pengujian. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi dapat dijalankan dalam beragam perangkat keras dengan berbagai spesifikasi. Dalam hal ini, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini telah layak untuk digunakan dan diterapkan. Oleh karena itu, aplikasi ini diharapkan dapat menjadi sarana penghubung dalam mewujudkan pelayanan yang baik bagi masyarakat dalam mengatasi masalah parkir liar. Selain itu, diharapkan pula dapat mengembangkan aplikasi ini dengan fitur yang lebih membantu lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Agiato, B., Somantri, M. dan Sinuraya, E. W. 2018. Perancangan Aplikasi Informasi Tagihan Listrik, PDAM, Dan Telepon Berbasis Android Pada Wisma Parikesit Tegalrejo Kota Salatiga. *Transient: Jurnal Ilmiah Teknik Elektro*, 7(2), 671-677.
- Fadly, E. 2019. Perancangan Sistem Informasi E-Tindak Parkir Kendaraan Berbasis Android Di Kota Bekasi (Doctoral dissertation, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya).
- Prakoso, I. D., Sudarma, M. dan Suyadnya, I. M. A. 2019. Rancang Bangun Sistem Pelaporan Pelanggaran Parkir Berbasis Android. *Jurnal SPEKTRUM Vol*, 6(2).
- Saputra, A., Sudarma, M. dan Wiharta, D. M. 2019. Sistem Pelaporan Parkir Liar Berbasis Geolocation di Kota Denpasar. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 18(1), 127-132.
- Sulistiyawati, N. P. Y., Kusumawardhani, S. A. M. A. dan Dewi, I. A. N. Y. (2021). Efektivitas Pengaturan Parkir Liar Terkait Peraturan Daerah Kota Denpasar Nomor 13 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perhubungan. *Jurnal Komunikasi Hukum (JKH)*, 7(2), 883-890.
- Sumera, G. C. E., Sompie, S. R. dan Mamahit, D. J. 2020. Aplikasi Pelaporan Pelanggaran dan Pelayanan Publik di Lingkungan Universitas Sam Ratulangi Berbasis Mobile. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(2), 145-154.