

**RANCANG BANGUN APLIKASI KARETKU UNTUK PETANI
KARET DI SELURUH INDONESIA DENGAN APLIKASI FIGMA**

RINGKASAN DESAIN SISTEM INFORMASI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



**MISNANTO
2119 30825**

**PROGAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI
YAYASAN KELUARGA PAHLAWAN NEGARA
SEPTEMBER 2022**

**RANCANG BANGUN APLIKASI KARETKU UNTUK PETANI
KARET DI SELURUH INDONESIA DENGAN APLIKASI FIGMA**

RINGKASAN DESAIN SISTEM INFORMASI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana



**MISNANTO
2119 30825**

**PROGAM STUDI MANAJEMEN
SEKOLAH TINGGI ILMU EKONOMI
YAYASAN KELUARGA PAHLAWAN NEGARA
SEPTEMBER 2022**

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

TUGAS AKHIR

RANCANG BANGUN APLIKASI KARETKU UNTUK PETANI KARET DI SELURUH INDONESIA DENGAN APLIKASI FIGMA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

MISNANTO

Nomor Induk Mahasiswa: 211930825

telah dipresentasikan di depan Tim Penguji pada tanggal 13 Oktober 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar

Sarjana Manajemen (S. M.)

Susunan Tim Penguji:

Pembimbing

Julianto Agung Saputro, Dr., S.Kom., M.Si., Ak., CA.

Penguji

Wing Wahyu Winarno, Dr., M.A.F.I.S., Ak., CA.

Yogyakarta, 13 Oktober 2022
Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN Yogyakarta
Ketua



Wisnu Prajogo, Dr., M.B.A.

ABSTRAK

Nilai ekspor karet alam di Indonesia mencapai US\$ 7,10 miliar pada tahun 2021, angka tersebut mewakili 5,24% dari total APBN Indonesia pada tahun yang sama. Angka yang relatif sangat kecil dibanding APBN Indonesia. Jumlah produksi karet alam di Indonesia sebanyak 3.121.474 ton sepanjang periode 2021, nilai tersebut menunjukkan bahwa angka produktivitas karet di Indonesia masih tergolong sangat rendah dengan jumlah rata-rata hanya sebesar 25-50 gram per pohon per sadap. Dengan jumlah areal luas lahan karet di Indonesia yang termasuk dalam kategori terbesar di dunia yang mencapai 3.693.352 hektar seharusnya dapat diimbangi dengan jumlah produksi rata-rata sebesar 100 gram per pohon per sadap. Tingkat produktivitas yang rendah tersebut disebabkan oleh masalah penyakit pada tanaman karet, keterbatasan solusi terhadap penyakit karet, teknik penyadapan yang tidak sesuai, alat sadap yang kurang modern dan berbagai akses informasi yang terbatas. Penelitian ini memberikan solusi pada masalah tersebut dengan menggunakan aplikasi yang disebut dengan KaretKu. Aplikasi KaretKu menyediakan 10 fitur utama berdasarkan permasalahan yang sedang dihadapi oleh para petani karet. Prototipe aplikasi KaretKu dirancang menggunakan aplikasi Figma versi 1.1.18-beta. Aplikasi KaretKu telah diujikan kepada para petani karet. Hasil uji menunjukkan bahwa fitur dan desain UI/UX dari aplikasi KaretKu dapat berjalan dengan sangat baik. Aplikasi ini dapat memberikan solusi terbaik bagi para petani karet di Indonesia.

ABSTRACT

The export value of natural rubber in Indonesia reached US\$ 7.10 billion in 2021, representing 5.24% of Indonesia's total state budget in the same year. A relatively very small figure compared to the Indonesian State Budget. The amount of natural rubber production in Indonesia is 3,121,474 tons throughout the 2021 period, this value shows that the rubber productivity figure in Indonesia is still very low with an average amount of only 25-50 grams per tree per tapping. With the total area of rubber land in Indonesia which is included in the largest category in the world which reaches 3,693,352 hectares, it should be balanced with an average production of 100 grams per tree per bushel. The low level of productivity is caused by the problem of diseases in rubber plants, limited solutions to rubber diseases, inappropriate tapping techniques, less modern tapping tools and limited access to information. This research provides a solution to the problem by using an application called KaretKu. The KaretKu application provides 10 main features based on the problems that are being faced by rubber farmers. The prototype of the KaretKu application was designed using the Figma application version 1.1.18-beta. KaretKu application has been tested on rubber farmers. The test results show that the UI/UX features and design of the KaretKu application can run very well. This application can provide the best solution for rubber farmers in Indonesia.

Keywords: *Rubber, Figma, Productivity, KaretKu, UI/UX*

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Latar Belakang Masalah

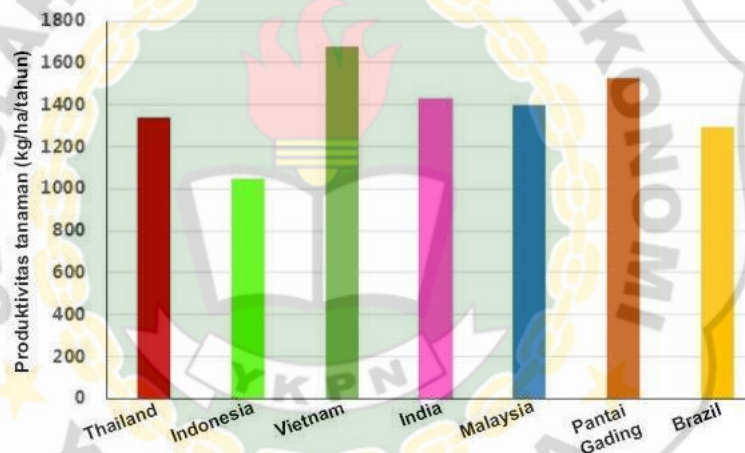
Indonesia merupakan negara dengan jumlah total luas areal lahan karet terbesar di dunia yang mencapai 3.693.352 hektar (*Statistik Karet Indonesia, 2020*). Dengan jumlah tersebut Indonesia dapat menghasilkan 3.121.474 ton sepanjang tahun 2021 (*Statistik Karet Indonesia, 2020*). Jumlah karet yang diekspor oleh Indonesia telah mencapai nilai US\$ 7,10 miliar pada tahun 2021, nilai tersebut meningkat 26,42% dibandingkan pada tahun sebelumnya yang hanya mencapai US\$5,62 miliar (*Statistik Karet Indonesia, 2020*).

Luas areal perkebunan karet Indonesia yang merupakan terluas di dunia seharusnya dapat diimbangi dengan adanya jumlah produktivitas yang tinggi (Sulistiani & Muludi, 2018). Rendahnya produktivitas karet di Indonesia mengakibatkan kerugian ekonomi bagi para petani karet dan juga bagi perekonomian Indonesia. Berbagai macam serangan penyakit, pengetahuan tentang penanganan penyakit, perawatan karet dan lain sebagainya menyebabkan kerugian secara ekonomi bagi para petani karet di Indonesia (Sulistiani & Muludi, 2018). Masalah kompleks yang telah dihadapi oleh para petani karet secara turun temurun tersebut belum dapat diselesaikan dengan baik.

Desain sistem yang akan diselesaikan akan berbentuk aplikasi yang dirancang untuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman karet untuk dapat menghasilkan lateks Pinizzotto (2019) menyatakan bahwa produktivitas dari tanaman karet di Indonesia tergolong rendah (Gambar 1) dengan jumlah produktivitas rata-rata hanya berkisar 1.000 kg/ha/tahun. Dengan beberapa fitur yang ditawarkan, maka aplikasi ini dapat menyelesaikan masalah produktivitas karet di Indonesia sekaligus

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapi oleh petani karet di Indonesia. Permasalahan tanaman karet di Indonesia biasanya berkaitan dengan cara pemupukan yang kurang teratur, penyakit yang tidak dapat dikendalikan, terutama untuk penyakit pada mati kulit atau dikenal sebagai bark necrosis), kering alur asap, JAP (jamur akar putih) dan penyakit lainya yang terdapat pada bagian tubuh tanaman karet seperti daun dan beberapa bagian lainya yang berpengaruh pada jumlah lateks yang dihasilkan (Siagian *et al.*, 2010).



Gambar 1.
Produktivitas tanaman di beberapa negara produsen karet alam
(Sumber: Pinizzotto, 2019)

Menurut (Aliyu *et al.*, 2017) petani karet dalam melakukan penyadapan belum paham mengenai aspek berkelanjutan karena masih menganggap sebagai pelukan kulit. Hal yang sama juga diungkapkan oleh (Viswanathan, 2008) dan (Siagian *et al.*, 2010) yang menyatakan bahwa konsep dasar perkebunan rakyat masih menganggap pelukan sebagai aspek utama dalam penyadapan. Hal tersebut menyebabkan produktivitas karet di Indonesia masih rendah (Sumarmadji & Junaidi, 2010). Cara untuk mengidentifikasi

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

produktifitas yang rendah adalah berdasarkan tingkat penyadapan, jumlah tanaman karet dan umur tanaman karet dan beberapa aspek terkait lainnya (Hutapea et al., 2020).

Teknik penyadapan sangat mempengaruhi beberapa aspek pada pohon karet. Panjang dari alur pada penyadapan, frekuensi penyadapan dan juga periode waktu penyadapan harus diperhatikan (Siagian *et al.*, 2010), hal tersebut menjadi sangat penting untuk mempertahankan dan menjamin waktu sadap yang panjang hingga umur 25 tahun lamanya (Aliyu et al., 2017). Proses penyadapan juga harus memperhatikan pisau sadap, hal ini nantinya akan mengacu pada ketentuan baku yang telah disepakati untuk melakukan pelukan pada kulit pohon tanaman karet (Hutapea et al., 2020). Pelukaan secara periodik yang sesuai dengan baku penyadapan sering tidak dianut oleh petani karet pada perkebunan karet rakyat (Ogbebor, 2013). Baku penyadapan yang tidak diperhatikan akan mengakibatkan produksi lateks pada setiap penyadapan rendah, umur dari pohon karet untuk dapat disadap rendah dan juga kulit pohon karet tidak mengalami pertumbuhan dan mati kulit (Sainoi & Sdoodee, 2012).

Aplikasi yang dirancang dapat menjadi solusi terhadap permasalahan produktivitas yang masih rendah, pemeliharaan pohon karet yang belum dimengerti oleh para petani karet dan juga solusi terhadap berbagai macam penyakit karet yang biasa dihadapi oleh para petani karet, untuk dapat menyelesaikan masalah di atas, aplikasi yang akan didesain akan menyediakan 10 fitur utama dengan memperhatikan perencanaan yang baik dan terstruktur.

Terdapat lima faktor utama yang dapat memberikan pengaruh terhadap keberhasilan dalam implementasi suatu aplikasi, pertama yaitu, transparansi dari

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

penggunaan kebutuhan suatu perusahaan, kedua yaitu peran dari *end user*, ketiga yaitu, adanya perencanaan yang baik dan terstruktur, keempat yaitu, peran dari manajemen eksekutif, dan kelima yaitu, harapan nyata perusahaan dalam mencapai tujuan (O'brien & Marakas, 2006). Fitur yang dirancang terdiri dari (1) Informasi Pencegahan; (2) Informasi Pengolahan; (3) Informasi Perawatan; (4) Informasi Pupuk; (5) Tanya Ahli; (6) Kalkulator Pupuk; (7) *Scan* Penyakit; (8) Informasi Harga; (9) Berita Karet; (10) Pengaturan. Pengembangan aplikasi selanjutnya akan menambahkan berbagai fitur yang akan lebih meningkatkan nilai tambah bagi petani karet.

Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang terdapat pada latar belakang tersebut, berikut ini merupakan rumusan masalah yang ada pada penelitian ini:

1. Bagaimana membantu petani karet dalam menyelesaikan berbagai macam masalah penyakit pada pohon karet melalui satu aplikasi?
2. Bagaimana membantu petani karet dalam melakukan pemeliharaan pohon karet secara berkala dan terus menerus?
3. Bagaimana membantu petani karet dalam melakukan pengolahan hasil karet untuk dijadikan bahan setengah jadi yang dapat digunakan lebih lanjut oleh industri?

Tujuan

Tujuan dari pembuatan prototipe yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi yang dibuat akan memberikan informasi mengenai diagnosis awal penyakit pada tanaman karet, solusi terhadap permasalahan penyakit tanaman

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

karet dan juga pencegahan penyakit tanaman karet yang dapat dilakukan oleh para petani karet. Sehingga dengan aplikasi tersebut petani karet dapat memahami, mengobati serta melakukan pencegahan terhadap penyakit tanaman karet tersebut.

2. Aplikasi yang dibuat akan memberikan informasi mengenai cara pemeliharaan pohon karet yang baik dan benar. Informasi tersebut akan berupa tulisan sederhana hasil dari karya ilmiah, gambar-gambar, maupun video edukasi. Sehingga dengan aplikasi tersebut petani karet dapat dengan mudah mengerti cara yang baik dan benar untuk melakukan pemeliharaan pohon karet secara berkala dan terus menerus.
3. Aplikasi yang dibuat akan memberikan informasi mengenai cara-cara pengolahan hasil karet untuk dijadikan sebagai bahan setengah jadi sesuai dengan kebutuhan dan permintaan industri. Sehingga aplikasi KaretKu dapat membantu para petani karet untuk menjual hasil karet dengan lebih bernilai.

Prosedur dan sistematis Aplikasi KaretKu

Aplikasi yang akan di buat akan menyelesaikan berbagai macam masalah yang sedang dihadapi oleh para petani karet saat ini, yaitu sebagai berikut:

1. Rendahnya produktivitas.

Indonesia merupakan negara dengan luas areal perkebunan karet terbesar di dunia namun tidak di dukung oleh produktivitas yang tinggi (Devi, 2010). Masalah produktivitas merupakan masalah utama yang harus segera

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

diselesaikan untuk dapat memberikan dampak yang signifikan bagi para petani karet.

2. Penyakit pada tanaman karet

Samanik, Syakir, Tasma, & Siswanto (2010) menyatakan bahwa jumlah serangan hama masih lebih kecil dibandingkan dengan penyakit yang ada pada tanaman karet. Penyakit yang ada pada tanaman karet sangat beragam dan petani karet masih menggunakan cara tradisional sebagai solusi atas penyakit tersebut.

3. Keterbatasan solusi pencegahan penyakit.

Petani karet tidak memiliki solusi yang tepat dan ilmiah untuk melakukan pencegahan penyakit guna menanggulangi penyakit karet yang akan muncul, hal tersebut akan mengakibatkan kerugian bagi para petani karet, sebagaimana disampaikan oleh Sulistiani & Muludi (2018) yang menyatakan bahwa kurangnya pengetahuan para petani karet terkait dengan pencegahan penyakit akan menyebabkan kerugian yang tinggi bagi para petani karet.

4. Teknik dan alat Penyadapan.

Dalam upaya menghasilkan lateks, petani karet harus melakukan penyadapan pada pohon karet, proses penyadapan yang dilakukan oleh petani karet seringkali tidak sesuai dengan teknik penyadapan yang terampil dan berkesinambungan. Pada proses penyadapan petani karet harus memperhatikan alur sadap pada pohon karet, frekuensi penyadapan dan waktu pada penyadapan juga harus dipertimbangkan oleh para petani karet (Siagian *et al.*, 2010).

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Selain penggunaan teknik yang baik, petani karet juga harus memperhatikan peralatan pisau sadap yang berkualitas baik, hal ini akan menghasilkan lateks yang tinggi dan berpengaruh terhadap periodik umur penyadapan yang berkelanjutan. Sedangkan untuk dapat menjamin waktu sadap yang lama, petani karet harus memperhatikan aspek manajemen perencanaan pada bidang sadap dengan begitu petani karet dapat melakukan penyadapan pada pohon karet hingga periode 25 tahun (Aliyu et al., 2017).

Permasalahan di atas harus segera diselesaikan, masalah produktivitas yang rendah, umur penyadapan pohon karet yang begitu singkat, dan kulit tanaman karet yang tidak menghasilkan lateks mengalami mati kulit dan tidak mengalami pertumbuhan lagi (Sainoi & Sdoodee, 2012) harus segera diselesaikan guna meningkatkan kesejahteraan bagi para petani karet di seluruh Indonesia.

Beberapa faktor diatas merupakan masalah yang dihadapi oleh para petani karet di Indonesia. Salah satu solusi untuk mengatasi berbagai permasalahan diatas dengan cepat dan masif adalah dengan pemanfaatan penggunaan teknologi. Dengan adanya kemajuan teknologi dalam berbagai sudut kehidupan, memungkinkan untuk para pengembang teknologi untuk dapat membuat aplikasi yang bisa memudahkan masyarakat dalam memperoleh informasi (Zulfariana & Ernastuti, 2013).

Solusi yang akan ditawarkan berdasarkan permasalahan diatas adalah dengan membuat aplikasi yang berisi berbagai macam fitur yang dapat menjawab permasalahan di atas. Adapun fitur di dalam aplikasi tersebut akan berisi:

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

1. Fitur informasi cuaca.

Petani karet dapat memanfaatkan fitur ini untuk mengetahui terkait dengan kondisi cuaca yang akan terjadi pada hari ini dan satu minggu kedepan, dengan fitur ini petani karet dapat mengetahui waktu penyadapan yang sebaiknya dilakukan. Fitur ini dapat membantu petani karet pada saat musim hujan telah tiba di Indonesia. Dalam mendesain fitur ini, pengembang dapat melakukan pemanfaatan *hyperlink* informasi cuaca melalui situs <https://openweathermap.org/>. Situs tersebut menyediakan data cuaca global baik secara harian, prakiraan cuaca, siaran sekarang ataupun data catatan cuaca untuk daerah geografi manapun. Dapat disimpulkan bahwa cara kerja fitur ini adalah dengan memanfaatkan sumber informasi cuaca global yang telah disediakan oleh situs *website* di atas.

2. Fitur informasi pencegahan penyakit karet

Petani karet dapat memanfaatkan fitur ini untuk melakukan pencegahan terkait dengan berbagai macam penyakit yang ada pada karet. Cara fitur ini bekerja adalah dengan menginformasikan berbagai macam solusi untuk melakukan pencegahan penyakit karet berdasarkan sumber yang kredibel. Konten dari fitur ini dapat berupa tulisan, video atau gambar yang hal tersebut dimaksudkan untuk memudahkan petani karet dalam memahami cara pencegahan penyakit karet. Dalam mendesain fitur ini, pengembang akan berkolaborasi dengan para pakar penyakit karet untuk membuat konten berupa tulisan, video atau gambar yang mudah dipahami oleh para petani karet.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3. Fitur informasi pengolahan karet

Pada fitur informasi pengolahan karet, petani karet akan mendapatkan berbagai informasi terkait dengan cara-cara untuk melakukan pengolahan lanjutan dari hasil lateks karet tersebut. Dengan fitur tersebut petani karet diharapkan dapat menjual hasil karet yang bukan hanya produk mentah tetapi sudah ada olahan lebih lanjut sehingga dapat menambah harga jual dari lateks itu sendiri. Fitur ini dapat dimanfaatkan oleh pemerintah maupun swasta yang berkepentingan untuk mendapatkan produk setengah jadi dari petani karet sehingga olahan dari petani karet sesuai dengan standar produk yang dibutuhkan untuk pembuatan produk lanjutan di dalam maupun luar negeri.

4. Fitur informasi perawatan karet

Petani karet dapat menemukan berbagai macam informasi tentang cara melakukan perawatan pada karet di fitur ini, sehingga usia produktif dari tanaman karet akan terus terjaga. Dengan fitur ini, petani karet akan diberikan informasi baik berupa teks, video ataupun gambar-gambar tentang cara melakukan perawatan yang benar pada pohon karet. Dalam mendesain fitur ini, pengembang akan berkolaborasi dengan para pakar atau praktisi perawatan tanaman karet untuk membuat konten berupa tulisan, video atau gambar yang mudah dipahami oleh para petani karet

5. Fitur informasi pupuk.

Petani karet dapat mengetahui harga pupuk terbaru yang dijual di wilayah sekitar. Fitur ini diharapkan dapat memberikan informasi satu harga untuk para petani karet sehingga petani karet dapat melakukan pembelian pupuk untuk

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

keperluan nutrisi tanaman karet. Pada fitur ini petani karet juga dapat melakukan pembelian pupuk kepada produsen pupuk secara langsung, dalam mendesain fitur ini, pengembang dapat melakukan pemanfaatan *hyperlink* informasi pupuk melalui situs <https://harga.web.id/harga-pupuk-subsidi-non-subsidi-dan-organik.info>. Situs tersebut menyediakan data harga-harga pupuk terbaru, baik untuk pupuk subsidi maupun non subsidi. Dapat disimpulkan bahwa cara kerja fitur ini adalah dengan memanfaatkan sumber informasi harga pupuk terbaru dari situs di atas

6. Fitur *scan* penyakit karet

Fitur andalan dari aplikasi KaretKu adalah fitur *scan* penyakit, dengan fitur tersebut petani karet diharapkan dapat mengidentifikasi penyakit karet hanya dengan memotret tanaman karet, baik itu di bagian batang, daun, maupun akar yang diduga sementara sebagai sumber dari penyakit pada tanaman karet tersebut, namun pada implementasi di prototipe Figma yang akan dibuat, petani karet hanya mencocokkan penyakit karet yang ada dengan gambar yang tersedia untuk menginformasikan identifikasi penyakit yang telah dibuat. Fitur *scan* yang dikemudian hari diupayakan untuk dibuat, akan memanfaatkan teknologi *artificial intelligence* untuk mengidentifikasi penyakit pada tanaman tersebut.

7. Fitur tanya ahli

Pada fitur tanya ahli, petani karet dapat mengirimkan pertanyaan kepada para ahli karet terkait dengan berbagai macam hal, baik berupa perawatan karet, pengolahan karet dan lain-lain. Ahli karet yang dimaksud adalah orang yang memiliki pengetahuan terkait dengan karet baik dengan latar belakang dosen

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ataupun praktisi. Dalam mendesain fitur ini, pengembang akan menyediakan fitur *live chat* dengan ahli karet, sehingga fitur ini dapat membantu petani untuk mendiagnosis penyakit pada tanaman karet tersebut.

8. Fitur kalkulator pupuk

Pada fitur kalkulator pupuk, petani karet dapat menghitung jumlah pupuk yang seharusnya disediakan oleh petani dalam kurun waktu tertentu pada jumlah luas lahan tertentu. Fitur ini akan memudahkan para petani karet untuk melakukan pemupukan secara efektif pada tanaman karet. Dalam mendesain fitur ini, pengembang dapat melihat referensi dari situs <https://agreeculture.id/agreepedia/calculator> untuk melakukan pemrograman kalkulator pupuk khusus pada tanaman karet.

9. Fitur informasi harga karet

Fitur ini akan menyediakan informasi harga karet dari berbagai wilayah di Indonesia, sehingga petani karet dapat mengetahui informasi harga yang sesuai dan normal, hal ini mencegah pembelian dengan harga rendah oleh para pengepul karet di wilayah tersebut. Dalam mendesain fitur ini, pengembang dapat melakukan pemanfaatan *hyperlink* informasi harga karet melalui situs <https://www.puslitkaret.co.id/>. Situs tersebut menyediakan informasi harga karet di Indonesia. Dapat disimpulkan bahwa cara kerja fitur ini adalah dengan memanfaatkan sumber informasi harga karet yang telah disediakan oleh situs *website* tersebut.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

10. Fitur berita terbaru terkait dengan karet

Fitur berita terbaru yang akan disediakan oleh aplikasi KaretKu diharapkan dapat menjadi sumber berita terbaru yang dapat dimanfaatkan oleh petani karet untuk mengetahui situasi dan kondisi terkini dari industri karet. Dalam mendesain fitur ini, pengembang dapat membentuk tim khusus yang menyaring berita-berita terkait dengan karet dengan bahasa yang mudah dipahami oleh para petani karet di Indonesia.

Perancangan Aplikasi Usulan

Rancangan disain yang akan diusulkan adalah sebagai berikut:

- 1) Pemilihan warna yang mendominasi latar belakang fitur adalah warna hijau dengan jenis A2F538.
- 2) Garis tepi pada obyek *shape* akan menggunakan warna hitam.
- 3) Aplikasi usulan akan dibuat dengan 10 fitur ditambah 1 fitur lain yaitu tombol pengaturan.
- 4) *Frame* yang digunakan berukuran 375 x 667 atau sama dengan ukuran layar Iphone 8.
- 5) Teks yang digunakan untuk menuliskan nama fitur berjenis Mulish dengan ukuran 11.

Proses Mendesain



Prototipe aplikasi KaretKu didesain menggunakan aplikasi Figma melalui laman website figma.com, dalam proses mendesain, penulis memperhatikan berbagai komponen fitur yang mudah dimengerti oleh petani karet.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

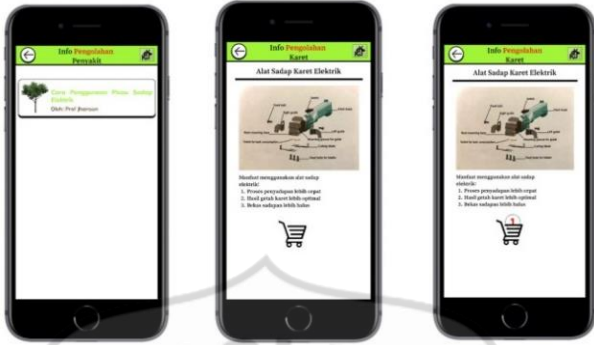


Tahap Pengujian

Prototipe Aplikasi KaretKu akan dilakukan pengujian pada seluruh fitur aplikasi yang telah selesai dibuat, hal ini bertujuan untuk mengevaluasi terkait dengan kinerja dari keseluruhan fitur tersebut. Penulis akan membagikan link Figma yang telah dibuat untuk diujicobakan pada android. Adapun hasil pengujian tersebut adalah sebagai berikut:



Tabel 1. Hasil Pengujian

No	Input /Even	Test Case	Output	Hasil
1	Informasi Cuaca		Tampilan Informasi Cuaca	OK
2	Info Pencegahan		Tampilan Info Pencegahan	OK




PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

3	Info Pengolahan		Tampilan Info Pengolahan	OK
4	Info Perawatan		Tampilan Info Perawatan	OK
5	Info Pupuk		Tampilan Info Pupuk	OK

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

6	Scan Penyakit		Tampilan Scan Penyakit	OK
7	Tanya Ahli		Tampilan Tanya Ahli	OK

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

8	Kalkulator Pupuk		Tampilan Kalkulator Pupuk	OK
9	Informasi Harga Karet Hari Ini		Tampilan Informasi Harga Karet Hari Ini	OK
10	Berita Terbaru		Tampilan Berita Terbaru	OK

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

Kesimpulan

Berdasarkan data yang telah dihimpun, dikaji dan diolah di atas kemudian ditambah dengan berbagai macam solusi dan pembahasan yang ditawarkan, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Fitur informasi yang telah dirancang pada aplikasi KaretKu akan membantu para petani dalam meningkatkan kesadaran, menambah pengetahuan dan meningkatkan nilai dari produk lateks yang dihasilkan.
- 2) Prototipe aplikasi yang telah dirancang sesuai dengan karakteristik para petani karet dengan menerapkan desain UI/UX yang mudah dimengerti dan menyenangkan.
- 3) Prototipe aplikasi yang telah dirancang akan mampu meningkatkan produktivitas dari para petani karet dikarenakan berbagai macam fitur akan secara langsung menawarkan solusi.
- 4) Prototipe aplikasi yang nantinya akan dibuat secara nyata akan membutuhkan banyak disiplin ilmu dan biaya yang sangat tinggi.
- 5) Prototipe aplikasi yang nantinya akan dibuat secara nyata akan menggunakan database yang besar dan kompleks.

Keterbatasan

Adapun hal yang mendasari penulis belum membuat aplikasi pada Tugas Akhir ini untuk dapat digunakan secara luas ke publik adalah sebagai berikut:

- 1) Adanya keterbatasan modal yang dimiliki membuat luaran/*output* pada tugas akhir ini berhenti pada bentuk prototipe saja.
- 2) Adanya keterbatasan relasi/koneksi penulis, sehingga tidak memungkinkan untuk mewujudkan aplikasi KaretKu dengan berbagai fiturnya dalam bentuk yang senyatanya.
- 3) Penulis memiliki keterbatasan terkait pengetahuan *coding*, sehingga aplikasi yang akan dibuat mengharuskan penulis untuk merekrut dan membentuk tim kecil.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- 4) Adanya keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis dalam melakukan pengembangan aplikasi KaretKu secara mandiri.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dilakukan, maka penulis memberikan saran kepada pengkaji atau pengembang selanjutnya. Adapun saran kepada pengembang aplikasi KaretKu adalah sebagai berikut:

- 1) Sebaiknya pengembang aplikasi KaretKu menambahkan berbagai macam fitur-fitur lain, selain fitur-fitur yang telah dirancang pada laporan ini.
- 2) Setelah sistem selesai dibuat oleh pengembang, sebaiknya pengembang melakukan monitoring secara berkala untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh para petani karet.

Adapun saran bagi peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Sebaiknya penelitian selanjutnya mengkaji terkait dengan efektivitas dari aplikasi KaretKu yang didesain dalam bentuk *smartphone mobile*.
- 2) Sebaiknya penelitian selanjutnya mengkaji terkait korelasi antara penggunaan aplikasi KaretKu dengan peningkatan produktivitas para petani karet.
- 3) Sebaiknya penelitian selanjutnya mengkaji terkait dengan fitur yang paling bermanfaat dan sering digunakan oleh para petani karet sehingga pengembang aplikasi dapat terus mengembangkan fitur tersebut.

Adapun langkah yang akan diambil penulis dalam merealisasikan pengembangan aplikasi Karetku adalah sebagai berikut:

- 1) Mencari investor untuk memberikan pendanaan dalam pembuatan aplikasi KaretKu.
- 2) Menjalin relasi dengan Dinas Perkebunan untuk merumuskan masalah dan menjelaskan solusi yang ditawarkan penulis dengan aplikasi KaretKu
- 3) Menginisiasi pembentukan koperasi karet di wilayah-wilayah pedesaan untuk menjalin komunikasi petani karet dengan pemerintah dan swasta.

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

DAFTAR PUSTAKA

- Aliyu, A., Latif, I. A., Shamsudin, M. N., & Nawi, N.M. (2017). Factors Affecting Technical Efficiency of Rubber Smallholders in Negeri Sembilan. *Journal of Malaysia Agricultural Science*, 9(5), 226-232. DOI:10.5539/jas.v9n5p226.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Statistik Karet Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik/BPS–Statistics Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2021. Statistik Karet Indonesia. Jakarta: Badan Pusat Statistik/BPS–Statistics Indonesia
- Bunafit Nugroho, 2004, *Pemrograman Web Dinamis dengan PHP dan MySQL*, Yogyakarta: Gava Media
- Chambon, B., S. Anghong., C. Kongmanee, B., Somboonsuke., S. Mazon., A. Puengcharoen., C. Martin., & R. Lacote. (2013). A Comparative Analysis of Smallholders Tapping Practices in Four Rubber Producing Regions of Thailand. Dalam C. Nakason., A. Thitithammawong, & S. Wisunthorn (Eds). *Advanced Materials Research*, 844, 34-37.
DOI: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMR844.34>
- Departemen Perindustrian. 2007. Gambaran sekilas Industri Karet. Jl. Gatot Subroto Kav. 52-53. Jakarta Selatan. www.depperin.go.id.
- Devi, C. (2015). Analisis Pendapatan Perkebunan Karet di Kecamatan Banyuasin III, Kabupaten Banyuasin. *EFEKTIF Jurnal Bisnis dan Ekonomi Vol 6 No. 2 Desember*, 39 - 50.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Kementrian Perkebunan. 2021. Luas Areal Karet Menurut Provinsi di Indonesia, 2017-2021. *Direktorat Jenderal Perkebunan Kementrian Pertanian*. Jakarta.
- Garrett, J.J., 2011. The Elements of User Experience: *User-Centered Design for the Web and Beyond, Second Edition Notice of Rights Notice of Liability*. [online] Tersedia melalui: <http://www.newriders.com/>
- Hengky W. Pramana. 2012. *Pengertian dan Definisi Aplikasi*. <http://www.carapedia.com/>. Diakses pada 17 Juni 2012
- Hutapea, S., Panggabean, E.L, Aziz R., Siregar, T.H.S., Suswati. (2020). Aspek Agronomi Pohon Karet dan Masalah yang Dihadapi Petani Karet. *Indonesian Journal of Community Engagemen*. Vol. 6, No. 2, Juni 2020, Hal. 74 – 79. DOI: <http://doi.org/10.22146/jpkm.52555>
- Maulana, J.R., Fitriyadi., Fitriani R. (2016). Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Tanaman Karet Dengan Metode Dempster-Shafer. *JUTISI* Vol. 5, No. 1, April 2016: 877 – 1021
- Muhyidin1, M.A., Sulhan, M.A., Sevtiana, A. (2020). Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma. *Jurnal Digit*. Vol. 10, No.2 November 2020, pp.208~219
- O'Brien, & Marakas. (2009). Management Information Systems. Ninth Edition. New York: McGraw-Hill/Irw
- Ogbebor, O.O. & Osahon, O. (2013). The Sustainability of Agriculture in Nigeria Using

PLAGIASI MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

- Pinizzotto, S. (2019) *The Condition and Outlook of World Natural Rubber Supply and Demand*. Singapore. Available at: <http://www.shfe.com.cn/content/2019528/speech/XJ-Pinizzotto.pdf>.
- Ramadaini, I. (2019). Pengaruh Tingkat Pendapatan Petani Karet Terhadap Kesejahteraan Keluarga di Desa Teluk Rendah Ulu. *UIN Sulthan Thaha Saifuddin*. Jambi.
- R. S. Pressman, *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed* - Roger S. Pressman. 2009
- Sainoi, T.& Doodee, S. (2012). The Impact of Ethylene Gas Application on Young Tapping Rubber Trees. *Journal of Agricultural Technology*, 8(4), 1497-1507. <http://www.ijat-aatsea.com>
- Samanik, Syakir, M., Tasma, M., & Siswanto. (2010). *Budidaya dan Pasca Panen Karet*. Bogor.
- Siagian, N., Tumpal, H.S.S., Sumarmadji, & Karyudi. (2010). Potret Umum Pelaksanaan Norma Baku Eksploitasi di Beberapa Perkebunan Karet. *Kumpulan Makalah Workshop Eksploitasi*, p.24.
- Simarmata, Janner. 2006. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- S. Sridevi. (2014). User Interface Design. *International Journal of Computer Science and Information Technology Research* ISSN 2348-120X (online) Vol.2, Issue 2, pp: (415-426), Month: April-June 2014. www.researchpublish.com (Diakses pada 23 Juli 2017).
- Sumarmadji & Junaidi. (2010). Sistem Eksploitasi Pohon Karet Berdasarkan Tipologi Klon (Quick and Slow Starter). Balai Penelitian Sungai Putih. Pusat Penelitian Karet.
- Sulistiani, H. & Muludi, K. (2018). Penerapan Metode Certainty Factor Dalam Mendeteksi Penyakit Tanaman Karet. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* Vol. 15, No. 1, Januari 2018, Hal :51
- Tim Penulis. 2008. Panduan Lengkap Karet. *Penebar Swadaya*. Jakarta. 241 hal
- Viswanathan, P.K. (2012). Emerging Smallholder Rubber Farming Systems in India and Thailand: A Comparative Economic Analysis. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 5(2), p.1-20. DOI: 10.22004/ag.econ.198984
- Wolf, Paul, R., *Elemen Fotogrametri*, (Yogyakarta: UGM, 1983), hlm. 27
- Zulfariana, Z., & Ernastuti. (2013). Aplikasi Sistem Informasi Geografis yang Memetakan Empat Bengkel Motor Resmi di Kota Depok Berbasis Platform Android. *Universitas Gunadarma*