



**SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID PADA
MASA TANAM DAN MASA PANEN JERUK SIAM
BERDASARKAN PENYAKIT**

SKRIPSI

Oleh

**Dylan Yabez Antares
NIM 151710201032**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**



**SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID PADA
MASA TANAM DAN MASA PANEN JERUK SIAM
BERDASARKAN PENYAKIT**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Teknik Pertanian (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Teknik

Oleh

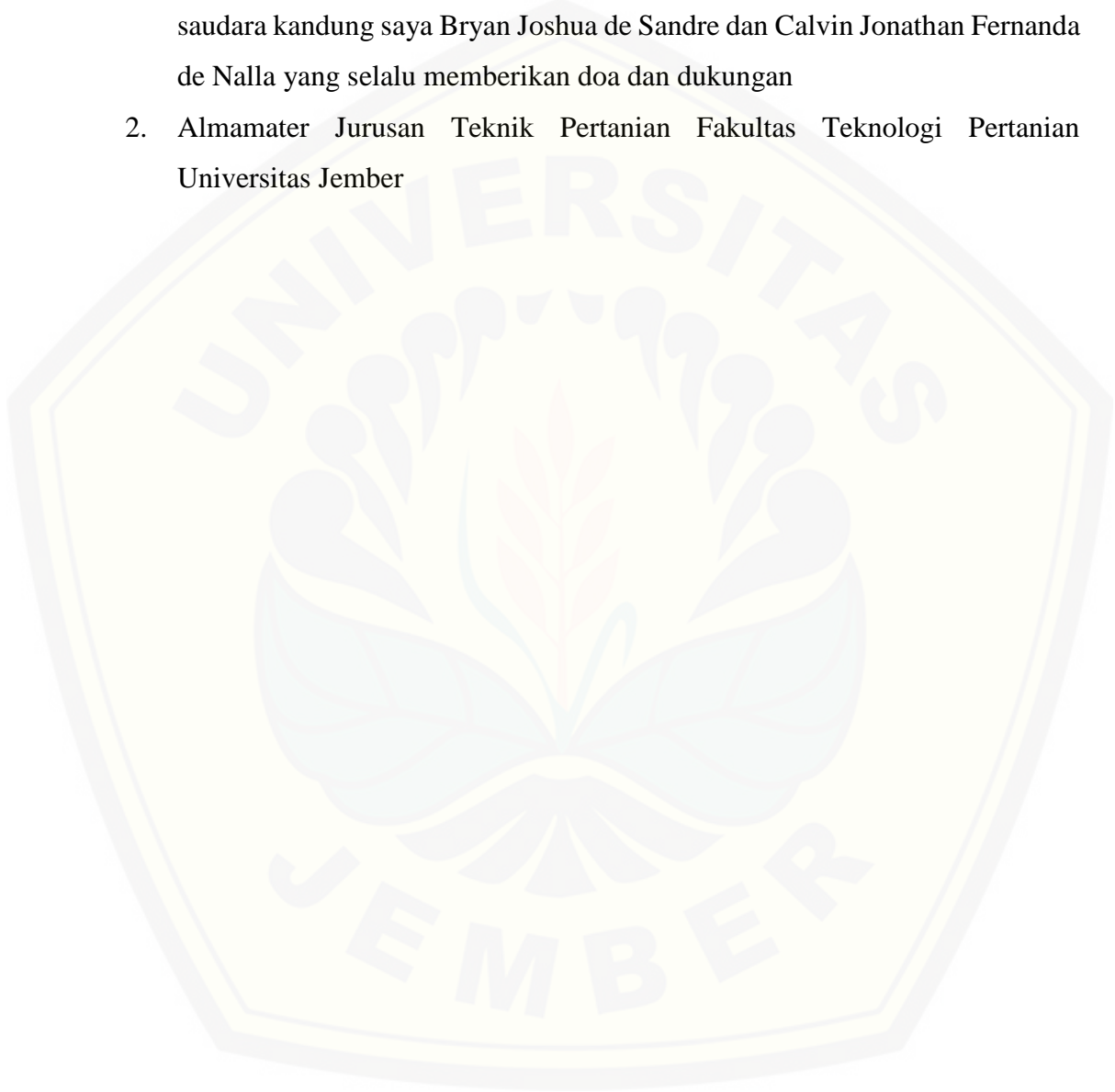
**Dylan Yabez Antares
NIM 151710201032**

**JURUSAN TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2020**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayahanda Didik Dhuwijantoko dan Ibunda Kemmy Sri Indayati serta kedua saudara kandung saya Bryan Joshua de Sandre dan Calvin Jonathan Fernanda de Nalla yang selalu memberikan doa dan dukungan
2. Almamater Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember



MOTTO

“Just Do It.”

(Nike)

“Terlalu memperdulikan apa yang orang pikirkan dan kau akan selalu menjadi tahanan mereka.”

(Lao Tzu)

“Jika kau tak suka sesuatu, ubahlah. Jika tak bisa, maka ubahlah cara pandangmu tentangnya.”

(Maya Angelou)

“Waktumu terbatas, jangan habiskan dengan mengurus hidup orang lain.”

(Steve Jobs)

“Ketika kau sedang mengalami kesusahan dan bertanya-tanya kemana Tuhan, cukup ingat bahwa seorang guru selalu diam saat ujian berjalan.”

(Nourman Ali Khan)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dylan Yabez Antares

NIM : 151710201032

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul “Sistem Informasi Berbasis Android pada Masa Tanam dan Masa Panen Jeruk Siam Berdasarkan Penyakit” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan kepada instansi manapun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan kebenaran isi laporan ini sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta akan mendapatkan sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Maret 2020

Yang menyatakan,

Dylan Yabez Antares

NIM. 151710201032

SKRIPSI

**SISTEM INFORMASI BERBASIS ANDROID PADA
MASA TANAM DAN MASA PANEN JERUK SIAM
BERDASARKAN PENYAKIT**

Oleh:

Dylan Yabez Antares
NIM 151710201032

Pembimbing :

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Ir. Bambang Marhaenanto, M.Eng.
Dosen Pembimbing Anggota : Bayu Taruna WP., S.TP., M.Eng., Ph.D.

PENGESAHAN

Skripsi berjudul “Sistem Informasi Berbasis Android pada Masa Tanam dan Masa Panen Jeruk Siam Berdasarkan Penyakit” karya Dylan Yabez Antares telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Anggota

Dr. Ir. Bambang Marhaenanto, M. Eng.
NIP. 196312121990031002

Bayu Taruna WP., S.TP., M.Eng., Ph.D.
NIP. 198410082008121002

Tim Penguji,

Ketua

Anggota

Dr. Elida Novita, S.TP., M.T.
NIP. 197311301999032001

Rufiani Nadzirah, S.TP., M.Sc.
NRP. 760018059

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Siswoyo Soekarno, S.TP., M. Eng.
NIP. 196809231994031009

RINGKASAN

Sistem Informasi Berbasis Android Pada Masa Tanam dan Masa Panen Jeruk Siam Berdasarkan Penyakit; Dylan Yabez Antares; 151710201032; 2020; 45 halaman; Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Jeruk siam merupakan jenis jeruk yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Dominasi pertanaman jeruk siam adalah sekitar 85% dari seluruh pertanaman jeruk yang ada di Indonesia. Produktivitas tanaman jeruk pada umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas yang diusahakan oleh tanaman hortikultura lainnya. Statistik lahan pertanian tahun 2017 yang dimiliki oleh Kementerian Pertanian di Indonesia mencatat sebanyak 14.014,2 hektar lahan sawah yang sementara tidak digunakan.

Banyak faktor yang mempengaruhi masyarakat khususnya petani tidak memanfaatkan lahan sawah yang belum dikerjakan. Oleh karena itu adanya sistem informasi (aplikasi) berbasis android ini harapannya dapat membantu para petani dalam memaksimalkan lahan sawah yang belum diusahakan. Melihat pada era saat ini hampir seluruh lapisan masyarakat menggunakan aplikasi yang ada di dalam *gadget* dengan sistem operasi android, dari pada komputer.

Sistem Informasi Masa Tanam dan Masa Panen Jeruk Siam, dikembangkan untuk mensimulasikan waktu panen optimum dan potensi hasil tanaman jeruk siam. Sistem informasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman pada *software* Android Studio yang memungkinkan untuk semua kalangan dapat mengoperasikan. Metode yang digunakan dalam pembangunan sistem adalah dengan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) yang meliputi beberapa tahapan yaitu investigasi sistem, analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem dan perawatan sistem. Pada tahap investigasi menemukan berbagai permasalahan yang ada untuk menunjang pembangunan dan perancangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan. Tahap analisis sistem adalah menemukan alur pemecahan masalah yang akan dituangkan dalam bentuk program dan menjadi suatu aplikasi yang dapat dikembangkan. Desain sistem merupakan tahap untuk mencoba menggambarkan program secara visual yang akan disajikan pada aplikasi untuk pengguna sistem tersebut. Desain yang disajikan adalah

splashscreen, halaman utama, menu hitung masa tanam, menu hitung masa panen, menu budidaya tanaman jeruk siam, dan menu *about us*. Tahap implementasi merupakan tahap pengujian sistem yang dilakukan menggunakan kuisioner kepada 20 responden, yang bertujuan untuk mengetahui intensitas pengguna menggunakan HP(Android), penilaian terhadap komposisi warna, penilaian terhadap tampilan secara keseluruhan, dan kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi. Sistem informasi ini dikhususkan untuk tanaman buah jeruk siam. Sistem informasi ini diharapkan akan dikembangkan dengan memonitor atau mengawasi sistem agar data di dalamnya tetap *up to date*, sehingga data yang disajikan bisa bertambah jenis komoditinya yang bersifat akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

SUMMARY

Android Based Information System for Tangerines Planting and Harvest Period Based on Disease; Dylan Yabez Antares; 151710201032; 2020; 45 pages; Department of Agricultural Engineering, Faculty of Agricultural Technology, University of Jember.

Tangerines is the most widely cultivated type of orange in Indonesia. The domination of citrus plantations is around 85% of all citrus plantations in Indonesia. The productivity of citrus plants, in general, is higher than the productivity cultivated by other horticultural plants. Statistics of agricultural land in 2017 owned by the Ministry of Agriculture in Indonesia recorded 14,014.2 hectares of paddy land that were temporarily not used.

Many factors affect the community, especially farmers who do not use the rice fields that have not been worked on. Therefore, the existence of an android-based information system (application) is expected to help farmers in maximizing undeveloped paddy fields. Looking at the current era, almost all walks of life use applications that are in the gadget with the Android operating system, rather than on the computer.

Information System for Tangerines Planting and Harvest Period was developed to simulate optimum harvest time and yield potential of Tangerines plants. This information system was built using a programming language on Android Studio software that allows for all circles to operate. The method used in system development is the System Development Life Cycle (SDLC) approach which includes several stages namely system investigation, system analysis, system design, system implementation, and system maintenance. At the investigation, the stage found various existing problems to support the development and design of the system to suit the needs. The system analysis phase is to find the flow of problem-solving that will be poured in the form of a program and become an application that can be developed. The system design is the stage to try to describe the program visually which will be presented in the application for the user of the system. The design presented is the splash screen, the main page, the calculation menu of the planting period, the calculation of the harvest period, the cultivation menu of the Tangerines plant, and the menu about us. The

implementation phase is the system testing phase which is conducted using a questionnaire to 20 respondents, which aims to determine the intensity of users using handphone (android), assessment of color composition, assessment of overall appearance, and ease of operating applications. This information system is specifically for Tangerines plants. This information system is expected to be developed by monitoring or overseeing the system so that the data in it is kept up to date so that the data presented can increase the type of commodity that is accurate and can be accounted for.



PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Sistem Informasi Berbasis Android pada Masa Tanam dan Masa Panen Jeruk Siam Berdasarkan Penyakit”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Bambang Marhaenanto, M.Eng. selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu, pikirannya, dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
2. Bayu Taruna Widjaja Putra, S.TP., M.Eng., Ph.D. selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu, pikirannya dan perhatian dalam penulisan skripsi ini.
3. Dr. Elida Novita, S.TP., M.T. selaku ketua dosen penguji yang telah memberikan waktu, saran, dan kritik dalam ujian skripsi.
4. Rufiani Nadzirah, S.TP., M.Sc. selaku anggota dosen penguji yang telah memberikan waktu, saran, dan kritik dalam ujian skripsi.
5. Dr. Dedy Wirawan Soedibyoy, S.TP., M.Si. selaku ketua komisi bimbingan yang telah meluangkan waktu, saran dan kritik dalam penulisan skripsi ini.
6. Dian Purbasari, S.Pi., M.Si. selaku sekretaris komisi bimbingan yang telah meluangkan waktu, saran dan kritik dalam penulisan skripsi ini.
7. Dr. Ir. Soni Sisbudi H., M.Eng., M.Phil. selaku dosen pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu dan pikirannya selama penulis menjadi mahasiswa
8. Bapak Didik Dhuwijantoko dan Ibu Kemmy Sri Indayati serta saudara kandung saya Bryan Joshua de Sandre dan Calvin Jonathan Fernanda de Nalla yang telah memberikan dorongan dan doanya demi terselesaikannya skripsi ini.

9. Teman-teman TEP A dan teman-teman TEP angkatan 2015, terimakasih atas kebersamaan, motivasi, dan semangat yang diberikan penulis selama menjadi mahasiswa.
10. Keluarga besar UK-PSM Symphony Choir yang telah mengajarkan cara berorganisasi, semangat kebersamaan dalam susah maupun senang, mengajarkan mengubah karakter dan memberikan cerita indah serta pengalaman berharga untuk memimpin sebuah organisasi kepada penulis dalam berproses selama menjadi mahasiswa.
11. Wahyu Nurkholis Hadi Syahputra dan Muhammad Afandi terima kasih atas kerjasama, kebersamaan dan susah senangnya selama penelitian dan penyelesaian penulisan skripsi ini.
12. Kelompok KKN 335 UNEJ Periode 2 Tahun 2019 khususnya M. Fikar Nazary, Rizky Amalia Widyawati, dan Ella Nur Dhiansya telah menjadi teman seperjuangan selama 45 hari di Desa Bumiharjo, Kecamatan Glenmore, Kabupaten Banyuwangi dan selalu memberikan semangat kebersamaan dalam keadaan susah maupun senang.
13. Mardhatillah Arum Annisa yang telah memberikan dukungan dalam bidang akademik maupun non akademik serta memberikan motivasi dalam penyelesaian masa kuliah dan penulisan skripsi ini.
14. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Maret 2020

Penulis

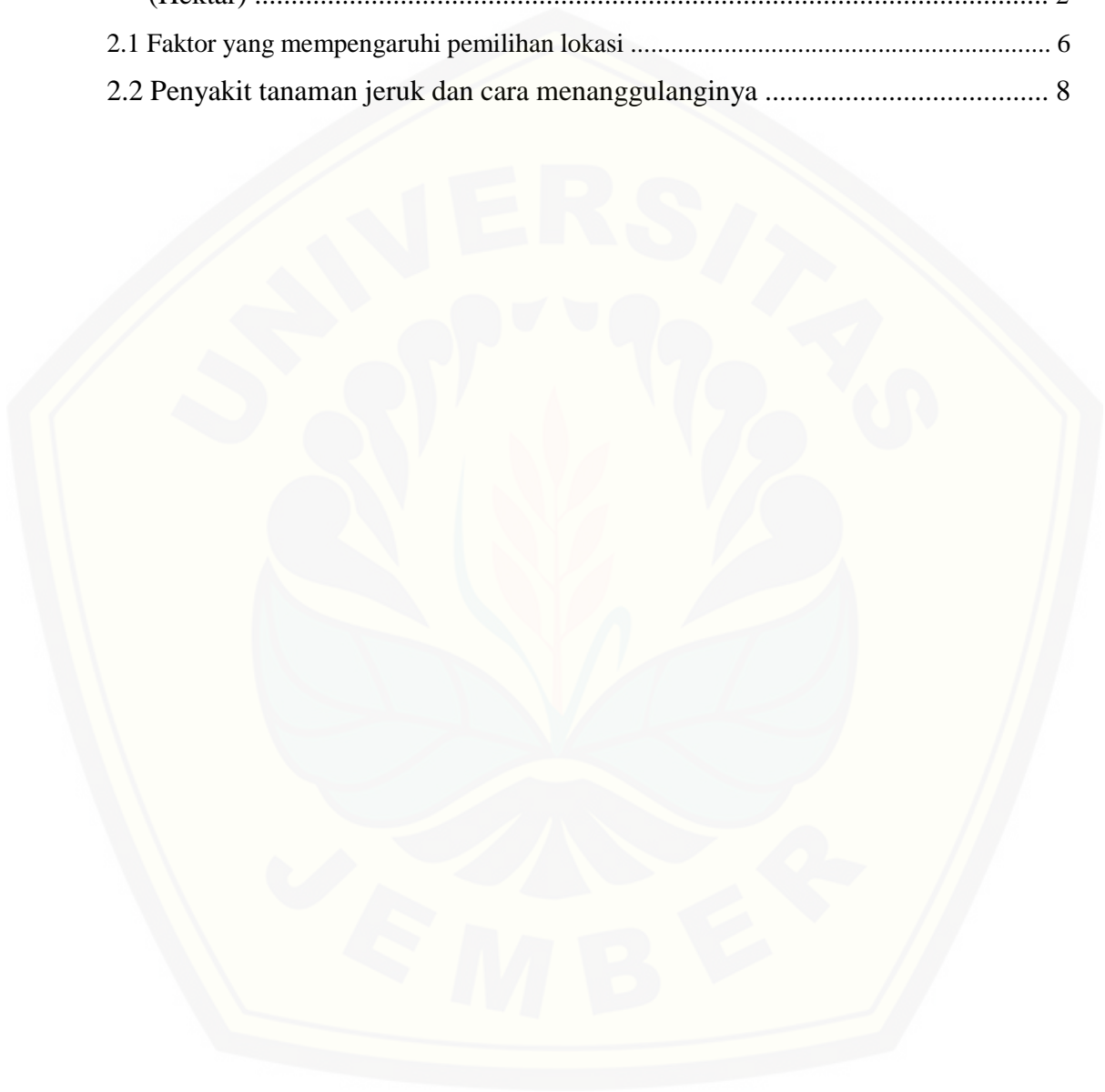
DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PESEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
SUMMARY	x
PRAKATA	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Jeruk Siam.....	5
2.1.1 Budidaya Jeruk Siam	5
2.1.2 Penyakit dan Cara Menanggulangnya	8
2.2 Sistem Informasi	10
2.4 Android Studio	13
BAB 3. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.2 Alat dan Bahan.....	15
3.3 Kerangka Pemikiran Konseptual.....	15
3.4 Pendekatan Sistem	17
3.4.1 Analisis Kebutuhan	17
3.4.2 Formulasi Permasalahan	17
3.4.3 Identifikasi Sistem	18
3.5 Prosedur Penelitian.....	19
3.5.1 Pengumpulan Data dan Informasi.....	19
3.5.2 Pengembangan Sistem	19

3.6 Kerangka <i>Design</i> Sistem Informasi Jeruk Siam	20
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Investigasi Sistem	23
4.2 Analisa Sistem Aplikasi	24
4.3 Desain Sistem.....	26
4.3.1 Desain UI (<i>User Interface</i>)	26
4.3.2 Desain Proses	32
4.4 Implementasi Sistem.....	37
4.4.1 Pemrograman Sistem	37
4.4.2 Uji Performansi Sistem.....	38
4.5 Perawatan Sistem.....	42
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1.2 Luas lahan yang sementara tidak diusahakan di Provinsi Jawa Timur, (Hektar)	2
2.1 Faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi	6
2.2 Penyakit tanaman jeruk dan cara menanggulangnya	8

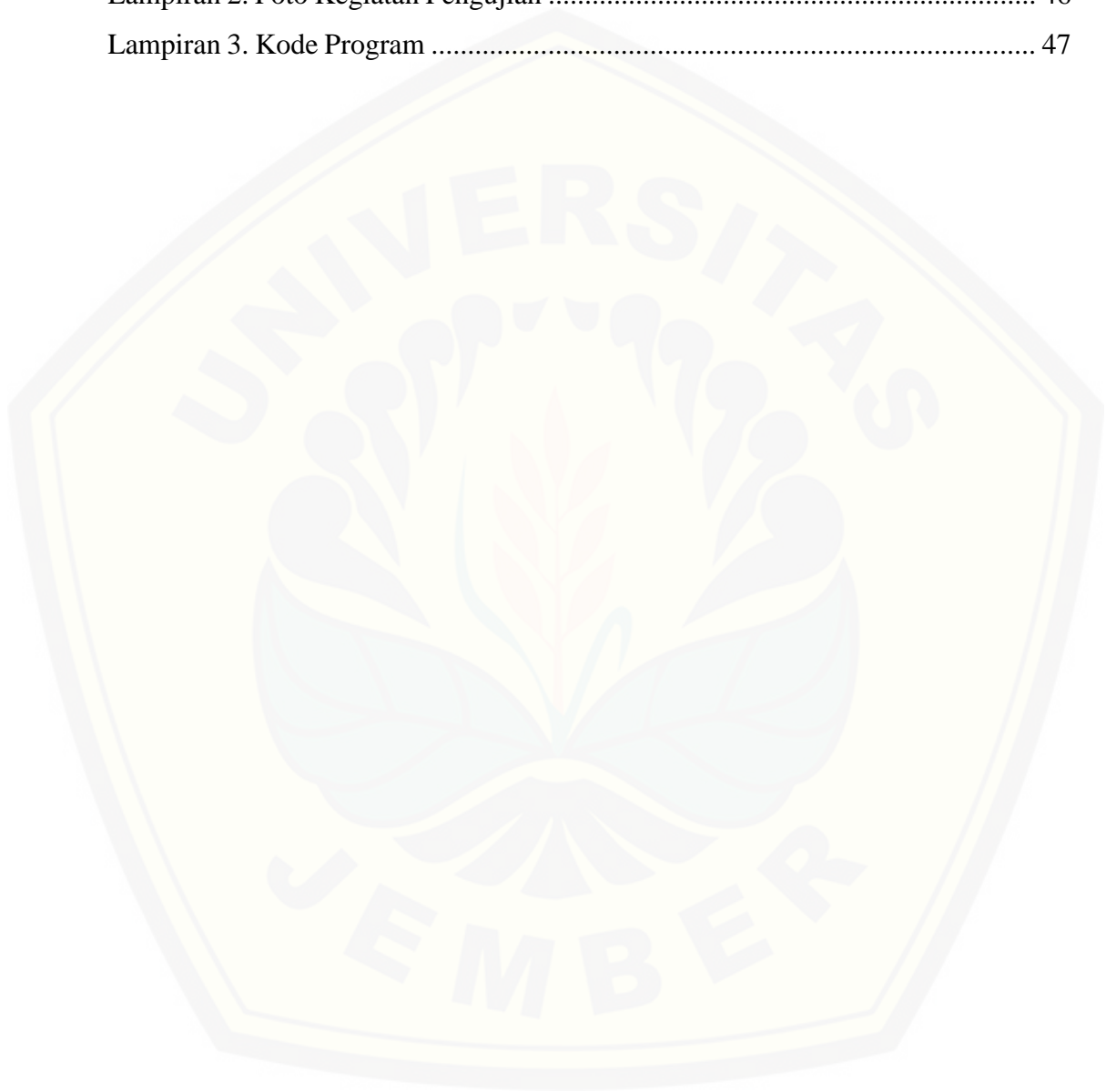


DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Skema komponen sistem	12
2.2 Model air terjun dalam tahap SDLC	14
3.1 Diagram alir penelitian	16
3.2 Diagram input-output	18
3.3 Halaman <i>design</i> sistem informasi jeruk siam	22
4.1 <i>Flowchart</i> cara kerja SIJESI	24
4.2 Diagram alir analisis sistem pada masa tanam	25
4.3 Diagram alir analisis sistem pada masa panen	26
4.4 <i>Splashscreen</i> SIJESI	27
4.5 Menu utama SIJESI	28
4.6 Menu hitung masa tanam	29
4.7 Menu hitung masa panen	30
4.8 Tampilan opsi penyakit SIJESI	30
4.9 Menu budidaya jeruk siam	31
4.10 Menu <i>about us</i>	32
4.11 Grafik intensitas pengguna <i>handphone</i> (android)	38
4.12 Grafik penilaian responden terhadap komposisi warna pada aplikasi SIJESI	39
4.13 Grafik penilaian responden terhadap tampilan sistem secara keseluruhan	39
4.14 Grafik penilaian responden terhadap kemudahan dalam mengoperasikan sistem	40

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Format Kuisisioner Pengujian SIJESI	45
Lampiran 2. Foto Kegiatan Pengujian	46
Lampiran 3. Kode Program	47



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jeruk siam merupakan jenis jeruk yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia. Dominasi pertanaman jeruk siam adalah sekitar 85% dari seluruh pertanaman jeruk yang ada di Indonesia. Produktivitas tanaman jeruk pada umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas yang diusahakan oleh tanaman hortikultura lainnya. Produksi jeruk siam Indonesia merupakan yang ke 3 terbesar di dunia setelah China dan Spanyol (Melki *et al*, 2015). Jember merupakan salah satu tempat pertumbuhan dan produksi jeruk siam terbesar di Jawa Timur.

Setiap tanaman memiliki beberapa hal khusus yang harus diperhatikan, salah satunya adalah potensi lahan. Potensi lahan memiliki arti penting dalam pengolahan lahan dan pemanfaatan lahan. Lahan yang berpotensi tinggi untuk pertanian, dapat menghasilkan tanaman yang memiliki kualitas tinggi serta produksi tanaman pertanian yang lebih banyak. Tanaman pasti akan tumbuh dengan baik apabila berada pada lahan atau media tanam yang cocok dan perawatan tanaman tersebut dikelola dengan baik. Pemanfaatan lahan sebaiknya sesuai dengan potensi lahan yang dimiliki. Setiap lahan memiliki karakteristik yang berbeda – beda, sehingga perlu pemahaman yang lebih mendalam tentang kajian potensi lahan untuk pemanfaatan lahan (Mulyani *et al*, 2011). Salah satu kajian potensi lahan adalah syarat tumbuh tanaman yang menjadi pedoman untuk memulai penanaman.

Syarat tumbuh tanaman jeruk siam adalah iklim tipe B dan C berdasarkan penggolongan Smith dan Ferguson. Iklim tipe B memiliki 7-9 bulan basah dan 2 s.d 3 bulan kering, sedangkan tipe C memiliki 5 s.d 6 bulan basah dan 2 s.d 4 bulan kering. Idealnya pada iklim ini curah hujan berkisar 1500 mm/tahun, serta penyebarannya merata sepanjang tahun. Tanaman jeruk siam dapat tumbuh pada ketinggian lahan sampai 1400 meter di atas permukaan laut. Ketinggian tempat tersebut sangat mempengaruhi kualitas serta rasa buah. Daerah penanaman jeruk siam sebaiknya menerima penyinaran matahari antara 50 s.d 60 % dengan perbedaan suhu siang dan malam lebih dari 10 %. Keadaan udara yang lembab akan lebih banyak menimbulkan serangan hama terutama kutu perisai dan kutu

penghisap lainnya. Tanaman jeruk mengkehendaki tanah yang gembur, subur dengan keadaan air tanah yang dangkal tapi tidak tergenang. Dengan demikian penanaman tanaman jeruk pada lahan yang miring akan lebih baik dibanding tanah yang datar. Tanah yang bersifat porous adalah kurang baik (Erepo, 2011).

Menurut survey yang dilakukan di Kecamatan Semboro, Kabupaten Jember, permasalahan jeruk yang sering dijumpai adalah penanganan terhadap penyakit dan lama waktu masa tanam dan masa panen. Estimasi waktu yang dibutuhkan petani hanya berpacu pada kebiasaan menghitung manual dengan kalender yang sering kali kurang akurat karena tingkat ketelitian yang berbeda-beda. Sehingga akan lebih mudah apabila ada alat bantu yang digunakan untuk menghitung estimasi waktu masa tanam dan masa panen.

Sejauh ini, berbagai Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan (Puslitbangtan) yang bernaung di bawah Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian, sudah mengembangkan program komputer untuk memperkirakan produksi tanaman buah-buahan berdasarkan pengaruh iklim, pemupukan, dan saat tanam. Namun demikian, program tersebut memiliki kelemahan. Salah satu faktor kelemahan program tersebut adalah tidak semua petani menggunakan komputer atau laptop. Pengguna *Smartphone* di Indonesia telah mencapai 60% dari seluruh pengguna *mobile phone* dalam tipe apapun, sedangkan pengguna komputer atau laptop hanya 22% dari seluruh pengguna *gadget* dalam bentuk apapun (Websindo, 2019). Mayoritas masyarakat Indonesia menggunakan android, sehingga adanya sistem informasi (aplikasi) berbasis android ini, diharapkan dapat membantu para petani dalam perencanaan dan pelaksanaan penanaman jeruk siam.

1.2 Rumusan Masalah

Kurangnya penyuluhan mengenai perkembangan teknologi yang ada di era sekarang ini, para petani kesulitan untuk memahami program komputer karena perangkatnya tidak dimiliki sebagian besar petani. Menurut survey sebagian besar petani memiliki *handphone* dengan sistem operasi android, sehingga akan lebih mudah memberikan informasi kepada petani melalui media aplikasi dengan sistem operasi android. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang mempengaruhi kinerja petani yang tidak bisa optimal yaitu perkiraan dan prediksi. Petani hanya mengerti pergantian cuaca kemarau dan hujan, sehingga lahan pertanian dikelola sesuai dengan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki petani. Sehingga dibutuhkan sistem informasi yang dapat membantu dalam hal prediksi dan perkiraan. Namun, sistem informasi tersebut masih belum ada dan belum diketahui performanya.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi dengan pengujian sistem informasi masa tanam dan masa panen berbasis android. Sistem informasi ini diperuntukkan pada tanaman jeruk siam secara umum. Sistem informasi ini dibuat menggunakan *software* Android Studio sebagai program developernya. Informasi yang diberikan sistem ini hanya dipengaruhi oleh penyakit pada jeruk siam.

1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

- a. Menghasilkan sistem informasi jeruk siam yang digunakan untuk memperkirakan masa tanam dan masa panen jeruk siam;
- b. Merancang sistem pendukung untuk mensimulasikan estimasi waktu yang dibutuhkan untuk budidaya jeruk siam;
- c. Membantu pengguna lebih mudah menerima informasi secara cepat dengan mengikuti kemajuan teknologi.

1.5 Manfaat

- a. Bagi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), sebagai sumber informasi tentang masa produksi dan masa panen tanaman jeruk siam dalam bentuk aplikasi berbasis android;
- b. Bagi Pemerintah, sebagai alternatif dalam mengurangi jumlah lahan pertanian yang belum diusahakan;
- c. Bagi masyarakat, sebagai alternatif dalam pengembangan perkebunan jeruk siam.



BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Jeruk Siam

Jeruk siam, atau yang juga dikenal dengan jeruk keprok, adalah salah satu spesies buah jeruk yang banyak telah banyak dikembangbiakkan di berbagai daerah di Indonesia. Jeruk siam memiliki nama ilmiah *Citrus nobilis*. Memiliki nama jeruk siam karena jeruk ini berasal dari Siam (Thailand). Meskipun pasarannya naik turun dari waktu ke waktu, tetapi minat masyarakat terhadap jeruk siam tak pernah hilang. Budidaya jeruk siam pun tergolong cukup fleksibel, artinya, bibit jeruk siam bisa ditanam baik di daerah dataran tinggi maupun dataran rendah (Erepo, 2011). Ciri khas jeruk keprok adalah rongga antara kulit buah dengan daging buah yang membuatnya mudah dikupas. Bila sudah matang, kulit buah berwarna oranye muda. Memiliki rasa yang manis, berair banyak dan bertekstur daging buah lunak. Permukaan buahnya halus (Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika, 2016).

2.1.1 Budidaya Jeruk Siam

Jeruk menjadi komoditas unggulan nasional karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi, adaptasinya sangat luas, sangat populer dan digemari hampir seluruh lapisan masyarakat, dan nilai impornya cenderung meningkat. Kunci sukses usahatani jeruk tidak hanya bergantung pada bibit unggul, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh pemilihan lokasi, penyiapan lahan dan pemeliharaan tanaman (Sutopo, 2014). Berikut tahapan budidaya jeruk siam.

1) Pemilihan Lokasi

Tinggi tempat menjadi salah satu faktor budidaya tanaman jeruk siam. Meskipun adaptasinya luas, beberapa kelompok jeruk berproduksi optimal hanya jika ditanam di dataran rendah (± 400 mdpl) sebagian besar varietas Siam, Keprok Tejakula dan Madura. Sedangkan sebagian lain berproduksi optimal jika ditanam di dataran tinggi (± 700 mdpl) antara lain adalah jenis Keprok (Batu 55, Tawangmangu, Pulung, Garut, dan Kacang), jeruk manis (Punten, Groveri, dan WNO), jeruk Siam Madu.

Iklim juga menjadi salah satu faktor dalam budidaya tanaman jeruk siam.

Tabel 2.1 Faktor yang mempengaruhi pemilihan lokasi

Faktor	Keterangan
Suhu	13 - 35°C
Curah Hujan	1000 - 3000 mm/th
Bulan Kering	2 - 6 bulan kering
Kedalaman Lahan	± 150 cm
Kedalaman Air Tanah	± 75 cm
Tekstur Tanah	Lempung berpasir
pH Tanah	± 6

2) Pemilihan Benih

Kriteria benih bermutu baik adalah benih hasil okulasi mata tempel dari Blok Penggandaan Mata Tempel (BPMT) pada batang bawah *Japansche citroen* (JC) di dalam polibag, berlabel, tinggi tanaman ± 75 cm, dan pertumbuhan serta perakarannya normal.

3) Penyiapan Lahan dan Pemeliharaan

a) Pengolahan Tanah dan Penanaman

Sebelum tanam, lahan dibebaskan dari batuan dan pohon besar. Untuk lahan sawah dan pasang surut, bidang tanam diolah menjadi surjan atau tukungan (dalam bahasa jawa *Gundukan*), sedangkan di lahan kering dibuat lubang tanam (kedalaman 0,75 m, lebar atau panjang sebesar 0,6 m). Jarak tanam 5 x 4 m² untuk jeruk Keprok, 5 x 6 m² untuk jeruk manis, dan 6 x 7 m² untuk jeruk pamelon. Baris tanam diatur sejajar arah timur ke barat agar penyebaran sinar matahari optimal. Penutup lubang tanam dicampur pupuk kandang ± 20 kg/lubang atau dibuat campuran 3:1:2 untuk tanah, pasir, dan pupuk kandang jika tanahnya berat. Tambahkan 1 kg *dolomite* jika pH tanah < 5,5. Awal musim hujan adalah saat paling tepat untuk penanaman di lahan kering. Setiap pohon dipasang ajir agar tanaman tetap tegak saat angin kencang. Masa pertumbuhan yang dibutuhkan jeruk adalah ± 2,5 tahun agar tanaman kokoh dan siap berbuah.

b) Pengaturan Cabang

Arsitektur pohon jeruk perlu dibangun sejak dini dengan cara mengatur percabangan berpola 1-3-9. Setiap pohon terdiri 1 batang utama yang mendukung 3 cabang primer, dan setiap cabang primer mendukung 3 cabang sekunder.

c) Pengairan

Saat pertumbuhan vegetatif baru, pembungaan dan pembentukan buah harus tersedia cukup air, dan setelah panen lahan dikeringkan sekitar 3 bulan guna memicu pembungaan. Semakin besar ukuran tanaman atau semakin kasar tekstur tanah, semakin banyak air yang dibutuhkan. Pemasangan mulsa plastik hitam perak dapat menghemat air dan mengendalikan gulma di lahan kering.

d) Pemupukan

Produksi optimal bisa dicapai jika tanaman tidak hanya diberi pupuk buatan tetapi juga pupuk organik. Tanaman muda banyak membutuhkan pupuk N, tetapi saat memasuki usia produktif perlu N, P dan K yang berimbang. Berikan pupuk kandang sekali dalam setahun sebanyak 20 - 40 kg per pohon untuk umur 1 - 4 tahun dan 40 - 60 kg untuk umur diatas 4 tahun. Pupuk mikro diberikan 2 - 3 kali saat pertunasan dengan menyemprotkan senyawa atau pupuk daun yang mengandung unsur seng, tembaga, mangan, dan besi.

e) Penjarangan Buah

Kegiatan ini bertujuan menghasilkan buah bermutu tinggi dan menjaga kestabilan produksi. Caranya yaitu sisakan 2 buah per tandan menggunakan gunting pangkas. Kriteria buah yang dibuang adalah buah yang cacat, terserang hama penyakit, dan ukurannya paling kecil.

f) Penyakit

Penyakit umum pada tanaman jeruk ada 8 jenis yaitu CVPD, CTV, Blendok, Embun Jelaga, Embun Tepung, Kudis, Busuk Pangkal Batang, dan Kanker Jeruk. Penjelasan dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Namun, semua penyakit diatas hanya CVPD yang hingga saat ini belum bisa disembuhkan. Pencegahannya adalah dengan menanam bibit yang sehat dan mengendalikan serangga kutu loncat (*Diaphorina citri*). Penggunaan pestisida sebaiknya diprioritaskan pada periode kritis yaitu pada fase pertunasan.

4) Panen

Panen dilakukan saat buah mencapai kematangan optimal, sekitar 8 bulan dari pembungaan dan nilai brix sari buah sebesar 10%. Lakukan panen saat cuaca cerah, gunakan gunting pangkas, jangan memanjat pohon, dan masukkan buah kedalam keranjang yang dilapisi karung plastik. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam panen jeruk. Panen sebaiknya dilakukan saat embun pagi hilang, potong tangkai buah yang terlalu panjang agar tidak melukai buah jeruk yang lain, gunakan tangga untuk panen pada pohon yang tinggi, dan jangan melakukan panen dengan memanjat pohon karena kaki yang kotor dapat menyebabkan penyebaran penyakit pada pohon.

2.1.2 Penyakit dan Cara Menanggulangnya

Banyak hal yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan jeruk siam. Tercatat pada tahun 2016, produksi jeruk siam di Jawa Timur mencapai 170.98 ton (BPS Jatim, 2016). Mempertahankan jumlah yang cukup besar tersebut tentu tidak mudah dan perlu berbagai perlakuan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Berikut adalah penyakit dan cara mengatasinya.

Tabel 2.2 Penyakit Tanaman Jeruk dan Cara Menanggulangnya

NO	Penyakit	Deskripsi	Cara Menanggulangi
1	CVPD (Citrus Vein Phloem Degeneration)	Vektor penyakit CVPD adalah kutu loncat.	Menggunakan bibit bebas penyakit dan sanitasi kebun
2	CTV(Citrus Tristeza Virus)	Gejala infeksi pada tanaman yaitu adanya.	

Tabel 2.2 (Lanjutan)

NO	Penyakit	Deskripsi	Cara Menanggulangi
		lekukan atau celah-celah memanjang pada jaringan kayu pada batang	
3	Blendok	Gejala serangan yaitu (a) pada diplodia kering kulit batang mengelupas; (b) pada diplodia basah muncul blendok, kulit tanaman terkelupas atau kematian tanaman.	menyaput/melabur batang dan cabang dengan bubuk california atau fungisida yang berbahan aktif Cu. Pelaburan dilakukan pada awal dan akhir musim hujan
4	Embun Jelaga	Gejala serangan pada daun, ranting, dan buah dilapisi oleh lapisan berwarna hitam dan terlambat masak.	Semprot dengan bubuk california 7-10 cc/l atau semprot dengan detergen 2-3% duakali dalam setahun
5	Embun Tepung	Gejala serangan: adanya lapisan tepung putih pada bagian atas daun yang menyebabkan daun mengering tapi tidak gugur.	Serangan yang parah pada tunas muda disarankan untuk dipangkas, kemudian dimasukkan kantong plastik untuk mengurangi penyebaran di kebun
6	Kudis	Gejala serangan yaitu adanya bercak kecil jernih pada daun yang kemudian berkembang menjadi semacam gabus berwarna kuning/coklat.	Semprot fungisida berbahan aktif Thiophanate-metyl, Benomyl (1-2 gr/l) terutama pada awal pertumbuhan tunas dan pentil.
7	Busuk Pangkal Batang	Gejala serangan yaitu busuk akar dan gumosis	Dioles dengan Mankozeb atau oksiklorida tembaga 5-10 cc/l.

Tabel 2.2 (Lanjutan)

No	Hama	Deskripsi	Cara Menanggulangi
8	Kanker Jeruk	(blendok) pada kulit pangkal batang. Gejala awal berupa bercak putih pada sisi bawah daun yang selanjutnya warna hijau gelap, kadang-kadang berwarna kuning di sepanjang tepinya. Bagian tengah terbentuk gabus warna coklat. Luka terjadi pada bagian atas dan bawah daun. Pada buah ditandai dengan gejala serupa dengan di daun tetapi bagian tepi tidak berwarna kuning.	Semprot dengan fungisida berbahan aktif Copper, antibiotika seperti Streptomisin dan Kloromisetin 2 cc/l. Pengendalian secara kultur teknis dilakukan dengan cara tidak menanam jenis yang rentan disekitar jenis komersial. Penyemprotan hanya perlu dilakukan pada musim hujan sebelum terdapat serangan berat.

Sumber: Otto dan Endri, 2016

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan (Jeperson, 2014).

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu :

1) Blok masukan (*input block*)

Input merupakan dokumen dasar termasuk metode-metode dan media yang digunakan untuk menangkap data, yang mewakili data yang masuk kedalam sistem informasi.

2) Blok model (*model block*)

Blok ini berisi dari kombinasi prosedur, logika dan metode matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang sudah diinginkan.

3) Blok keluaran (*output block*)

Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4) Blok teknologi (*technology block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.

Teknologi terdiri dari unsur utama:

- a. Teknisi (*human ware* atau *brain ware*)
- b. Perangkat lunak (*software*)
- c. Perangkat keras (*hardware*)

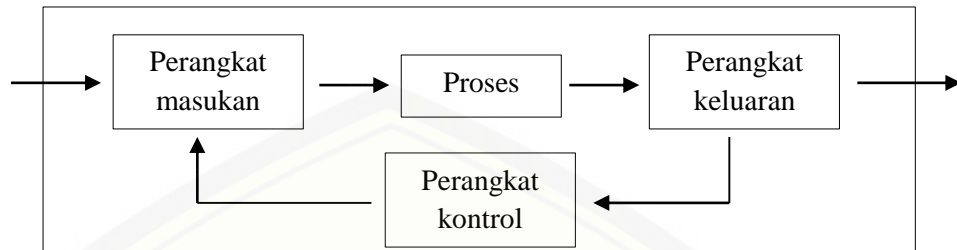
5) Blok basis data (*data base block*)

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

6) Blok kendali (*control block*)

Banyak faktor yang dapat merusak sistem informasi, misalnya bencana alam, api, temperatur tinggi, air, debu, kecurangan-kecurangan, kejanggalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan ketidakefisienan, sabotase dan sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem

dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi (Jeperson, 2014).

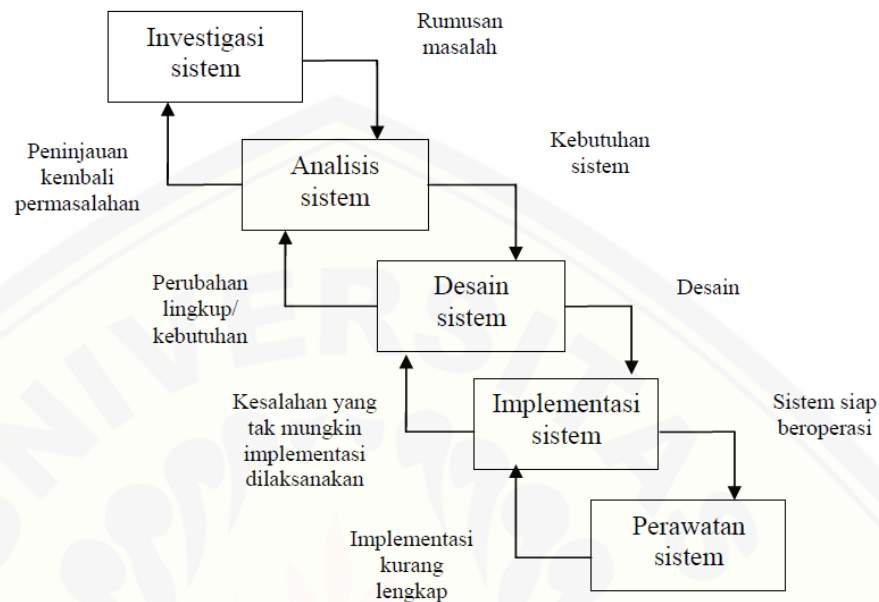


Gambar 2.1 Skema komponen sistem (Bubun, 2009)

Seperti yang berlaku pada kebanyakan proses, pengembangan sistem informasi juga memiliki daur hidup berupa daur hidup pengembangan sistem informasi, atau secara lebih umum dinamakan SDLC (*System Development Life Cycle*) atau daur hidup pengembangan sistem. SDLC merupakan metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Metodologi ini mencakup sejumlah fase atau tahapan. Bubun (2009) menuliskan model air terjun dalam SDLC dengan tahapan sebagai berikut :

- 1) Investigasi sistem, mencakup perumusan masalah yang terjadi di lapangan dan solusi atau alternatif pemecahannya. Pada tahapan ini juga dilakukan studi kelayakan sistem informasi yang akan dibangun.
- 2) Analisis sistem, yaitu identifikasi kebutuhan fungsional spesifik pengguna mencakup hal-hal detail yang akan dikerjakan oleh sistem informasi ketika diimplementasikan.
- 3) Desain sistem, terdiri dari aktivitas sistem yang menghasilkan spesifikasi sistem yang memenuhi kebutuhan fungsional dalam tahap analisis sistem. Aktivitas desain yang dimaksud meliputi desain *user interface*, desain data dan desain proses.
- 4) Implementasi sistem, melibatkan pengadaan *hardware* dan *software*, pengembangan *software*, pengujian program dan prosedur, pembangunan dokumentasi dan berbagai aktivitas instalasi.
- 5) Perawatan sistem, melibatkan proses monitoring, evaluasi dan modifikasi sistem untuk membuat perbaikan yang diinginkan secara

periodik. Kesalahan dalam pembangunan sistem dapat dikoreksi oleh aktivitas perawatan sistem.



Gambar 2.2 Model air terjun dalam tahap SDLC (Bubun, 2009)

2.4 Android Studio

Android studio merupakan salah satu *modern code editor* yang sangat membantu dalam pembangunan suatu aplikasi Android. Sebagai IDE (*Integrated Development Environment*) resmi yang disarankan oleh Google dalam pembangunan aplikasi Android. Android Studio menawarkan banyak fitur dan *tools* yang dapat digunakan oleh pengembang aplikasi Android (Hansun *et al*, 2016).

Android Studio dipilih karena memiliki banyak fitur yang memudahkan para pembuat program terutama *programmer* level dasar yang ingin belajar lebih tentang android. Walaupun pada proses penggunaannya Android Studio cukup banyak menghabiskan RAM pada perangkat PC, akan tetapi untuk menutupi kekurangan tersebut Android Studio memiliki beberapa kelebihan lainnya seperti:

1. Instant run
2. Editor kode yang cerdas
3. Emulator yang cepat dan kaya fitur

4. Sistem versi yang fleksibel
5. Dioptimalkan untuk semua perangkat Android
6. Didesain untuk tim
7. Membuat aplikasi yang lengkap dan terkoneksi
8. Integrase firebase dan cloud
9. Memberikan efektivitas dalam membuat aplikasi

Selain fitur tersebut, Google juga menambahkan dukungan *copy* dan *paste* teks yang cocok bagi para pengembang yang akan menguji aplikasi buatan mereka di *Emulator* Android. Fitur ini telah ditambahkan berdasarkan *vote* permintaan fitur teratas. Fitur ini bisa diterapkan pada sistem berarsitektur x86 Google API *Emulator image API Level 19* (Android 4.4 KitKat) dan atau versi keatasnya (Prayoga, 2017).

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September 2019 sampai dengan bulan Januari 2020. Tempat pelaksanaan penelitian di Laboratorium Enotin Jurusan Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Jember.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam pembangunan sistem informasi jeruk siam antara lain :

- 1) *Notebook PC* Acer Swift 3
- 2) Sistem operasi Microsoft Windows 10 Pro
- 3) Software Andoid Studio
- 4) Adobe Photoshop CC

Bahan yang digunakan untuk pembangunan sistem informasi jeruk siam antara lain:

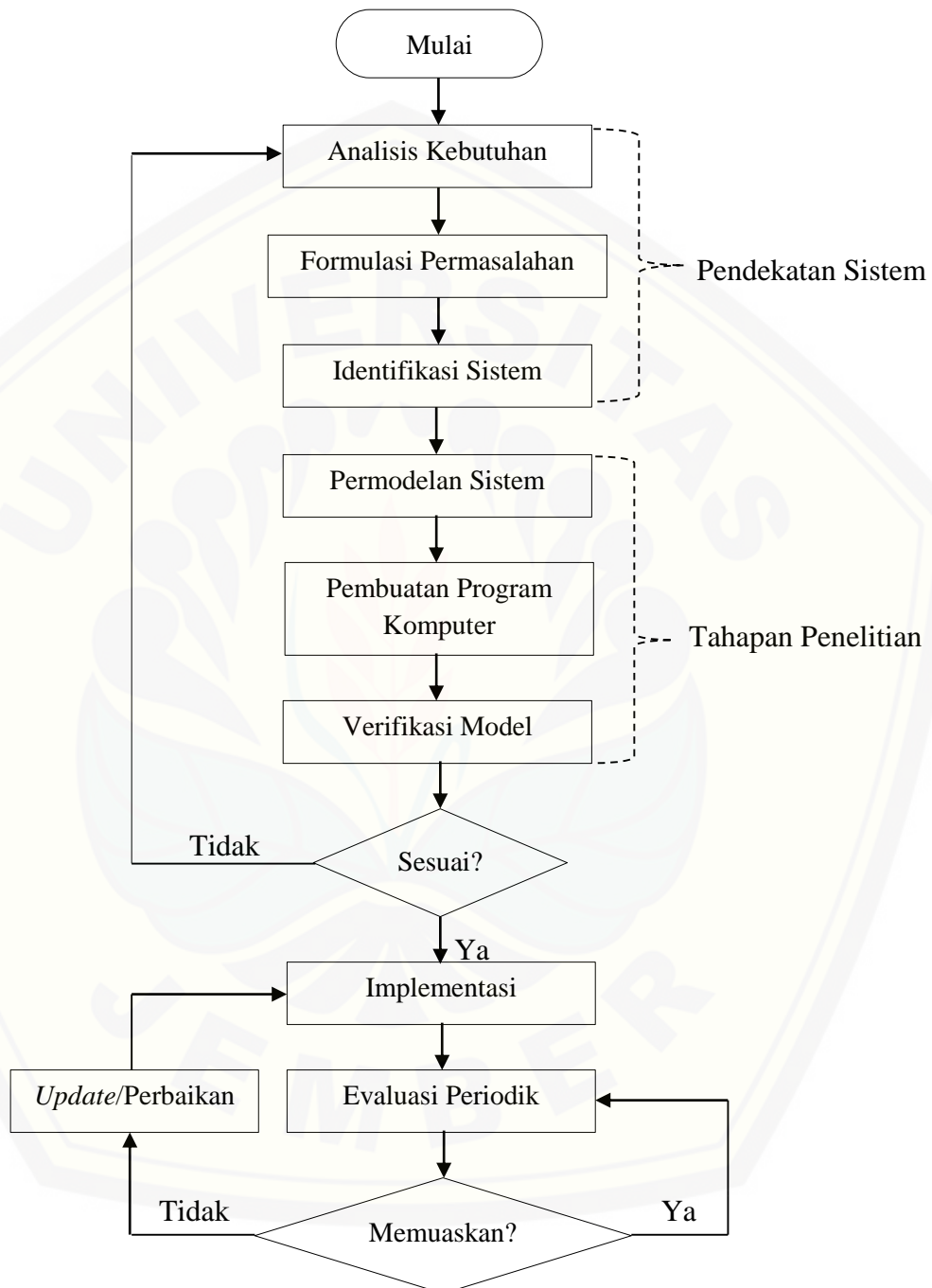
- 1) Paper
- 2) Textbook
- 3) Dokumentasi dari literature dan wawancara yang membahas performansi sistem

3.3 Kerangka Pemikiran Konseptual

Pendugaan produksi jeruk siam terdapat berbagai permasalahan yang sangat kompleks karena menyangkut berbagai aspek yang harus dikaji, antara lain adalah masa tanam, masa panen, dan penyakit yang terdapat dalam tanaman jeruk siam. Permsalahan tersebut dapat diselesaikan menggunakan pendekatan sistem.

Pendekatan sistem dapat diartikan sebagai suatu cara berpikir dengan menggunakan konsep sistematik dan sistemik (menyeluruh). Pendekatan sistem dapat juga dikatakan sebagai metode untuk mendeskripsikan suatu objek yang dideskripsikan, meliputi bagaimana hubungan antar komponen yang satu dengan

komponen yang lainnya yang menunjuk pada suatu hasil secara keseluruhan (Budianto, 2017). Gambar 3.1 adalah diagram alir penelitian.



Gambar 3.1 Diagram alir penelitian

3.4 Pendekatan Sistem

Pendekatan sistem dicirikan oleh adanya metodologi perencanaan atau pengolahan, bersifat multidisiplin, terorganisir, penggunaan model matematika, metode berpikir secara kualitatif, penggunaan teknik simulasi dan optimasi serta dapat diaplikasikan dengan komputer. Pendekatan sistem dapat dikategorikan sebagai pengembangan sistem yaitu tahap investigasi. Pendekatan sistem menggunakan model, yaitu suatu abstraksi keadaan nyata atau penyederhanaan sistem nyata untuk memudahkan pengkajian suatu sistem (Bubun, 2009).

3.4.1 Analisis Kebutuhan

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pendugaan produksi jeruk siam antara lain adalah petani jeruk, konsumen dan pemerintah. Identifikasinya sebagai berikut:

- 1) Petani Jeruk:
 - a. Kontinuitas produksi
 - b. Peningkatan produktivitas
 - c. Sarana dan prasarana tersedia
 - d. Biaya yang murah
 - e. Keuntungan yang besar
- 2) Konsumen:
 - a. Ketersediaan buah jeruk
 - b. Harga yang stabil dan terjangkau
 - c. Mutu yang baik
- 3) Pemerintah:
 - a. Peningkatan produktivitas
 - b. Harga yang stabil
 - c. Ketahanan Pangan

3.4.2 Formulasi Permasalahan

Dalam menentukan waktu panen dan produktivitas jeruk siam, ada beberapa faktor yang mempengaruhi, terkait teknik budidaya serta kondisi lingkungan dan iklim. Kondisi iklim dan lingkungan akan berkaitan langsung dengan waktu panen. Sementara teknik budidaya akan berkaitan dengan produktivitas. Bila teknik

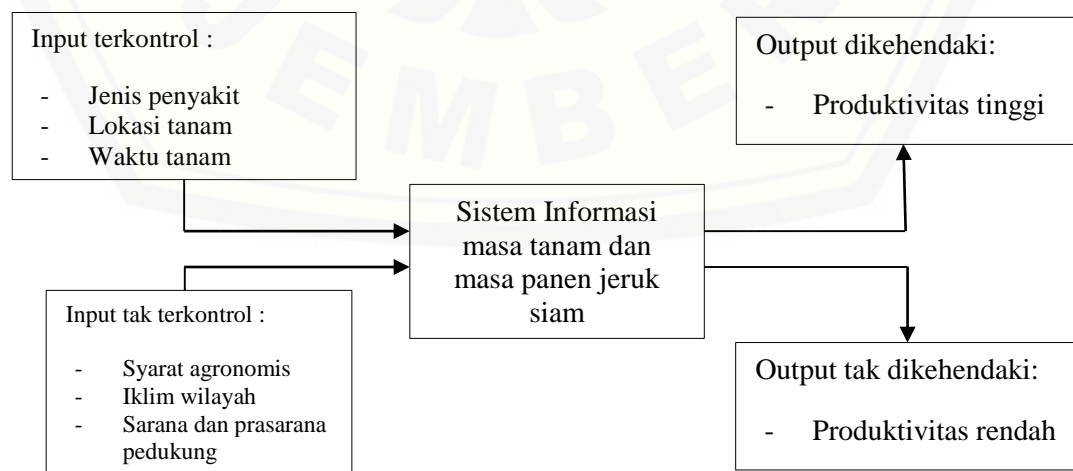
budidaya yang digunakan kurang tepat akan mengakibatkan hasil yang tidak optimal, dengan demikian kondisi alam dan lingkungan yang tidak mendukung seperti tanah yang kurang subur dan suhu udara yang terlalu rendah akan menimbulkan hasil yang tidak optimal pula.

Keberhasilan dalam memprediksi waktu panen dan produksi jeruk siam memerlukan perencanaan yang baik, pengetahuan yang benar serta intuisi yang tepat dalam pengambilan keputusan. Kesulitan yang dihadapi dalam pengambilan keputusan adalah pengetahuan untuk merancang suatu keputusan yang diambil dengan riset, masih dikuasai oleh pakar. Karena tidak setiap petani dan penyuluh pertanian memiliki keahlian untuk merancang program dalam menangani masalah di atas, maka biasanya hal tersebut diserahkan pada ahli yang khusus didatangkan untuk menangani masalah ini.

Perkembangan teknologi komputer yang pesat diharapkan dapat memecahkan masalah di atas, karena apabila ada paket program yang dapat dijadikan pengganti ahli untuk berkonsultasi maka akan banyak menghemat dana dan waktu. Tetapi sampai saat ini belum ada paket program komputer yang dapat menangani persoalan dalam menentukan produksi jeruk siam.

3.4.3 Identifikasi Sistem

Identifikasi sistem adalah suatu cara menentukan model matematis dari sistem dinamis dengan melakukan percobaan pengambilan data *input* dan *output* (Goegoes *et al*, 2012). Gambar 3.2 adalah diagram input-output.



Gambar 3.2 Diagram input-output

3.5 Prosedur Penelitian

Beberapa tahapan penelitian untuk mencapai tujuan secara teratur dan sistematis yaitu sebagai berikut.

3.5.1 Pengumpulan data dan informasi

Penelitian tentang sistem yang dikaji menggunakan data sekunder. Data sekunder berupa data budidaya jeruk siam yang didapat dari studi pustaka terhadap referensi yang relevan.

3.5.2 Pengembangan sistem

Tahapan pengembangan sistem informasi produksi dan masa panen jeruk siam dirancang menggunakan metode *System Development Life Cycle (SDLC)*. Tahapan pembangunan sistem dengan metode SDLC terdiri dari tahap investigasi sistem, analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, dan pemeliharaan sistem informasi tersebut.

a) Investigasi sistem

Tahap investigasi, setelah perumusan masalah ditentukan dan solusi alternatif ditemukan, dilakukan studi kelayakan terhadap solusi alternatif tersebut. Dalam hal ini, pembangunan sistem informasi produksi dan masa panen menjadi solusi alternatif.

b) Analisis sistem

Tahap analisis sistem dilakukan untuk menentukan kebutuhan informasi dari pengguna, dalam hal ini yang menjadi pengguna informasi adalah petani, kelompok tani, penyuluh lapangan dan pemerintah.

c) Desain sistem

Pada tahap ini aktivitas yang dilakukan adalah merancang/mendesain *input*, *output*, serta *user interface* secara keseluruhan. Selain itu perlu ditentukan juga bagaimana cara berinteraksi antara sistem dengan *database*. Sistem informasi dirancang fleksibel agar mudah untuk melakukan pengeditan data baik menambah data, menghapus, dan mengubah data.

d) Implementasi sistem

Pada tahap implementasi, dilakukan pemrograman dengan desain sistem yang sudah ditentukan sebelumnya. Sistem dibangun menggunakan

perangkat lunak Android Studio. Setelah sistem informasi selesai dibangun, dilakukan pengujian sistem untuk mengetahui kinerja dan performansi sistem.

e) Perawatan sistem

Tahap perawatan atau pemeliharaan sistem bertujuan untuk memonitor, mengevaluasi, dan memodifikasi sistem informasi yang telah dibangun. Tahapan ini juga dilakukan untuk mendapatkan informasi yang *up to date*, sehingga kebutuhan pengguna mengenai informasi waktu panen dan produksi jeruk siam akan terpenuhi.

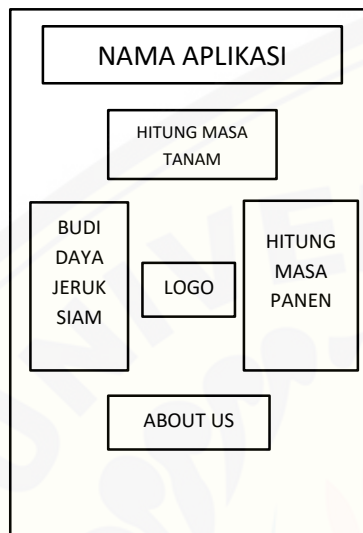
3.6 Kerangka *Design* Sistem Informasi Jeruk Siam

Konsep awal dalam pembangunan sistem informasi ini adalah penyajian data informasi yang diberikan dalam bentuk aplikasi berbasis android. Sistem informasi tanaman jeruk siam ini dipengaruhi oleh faktor penyakit yang terdapat dalam tanaman jeruk. Data dan informasi yang disajikan merupakan data yang bersumber dari berbagai pustaka yang terpercaya.

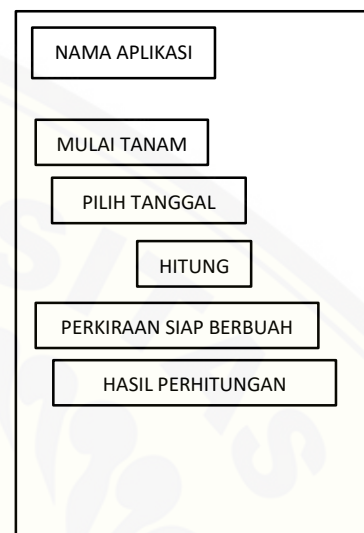
Sistem ini memiliki tampilan yang sangat *simple* dan mudah dioperasikan oleh berbagai lapisan masyarakat. Sistem informasi ini dibangun dengan *software* resmi bernama Android Studio. Sistem ini merupakan sistem pakar yang menghitung lama masa tanam dan masa panen pada tanaman jeruk siam. Sistem ini memiliki beberapa fitur yaitu hitung masa tanam, hitung masa panen, budidaya jeruk siam, dan *about us*.

Fitur yang ada dalam sistem ini memiliki fungsi yang berbeda-beda. Hitung masa tanam berfungsi sebagai mensimulasikan dan memberikan perkiraan estimasi waktu tanam jeruk siam dari awal benih dimasukkan kedalam media tanam. Hitung masa panen berfungsi untuk memperkirakan estimasi waktu panen tanaman jeruk siam dan membuat simulasi dengan penyakit sebagai faktor yang mempengaruhi. Fitur budidaya jeruk siam merupakan fitur yang berfungsi sebagai informasi yang disajikan untuk menunjang pengguna berbudidaya tanaman jeruk siam. Fitur tersebut berisikan informasi dari pemilihan lokasi lahan, pemilihan benih, penyiapan dan pemeliharaan lahan yang terdiri dari penanaman, pemupukan, dan

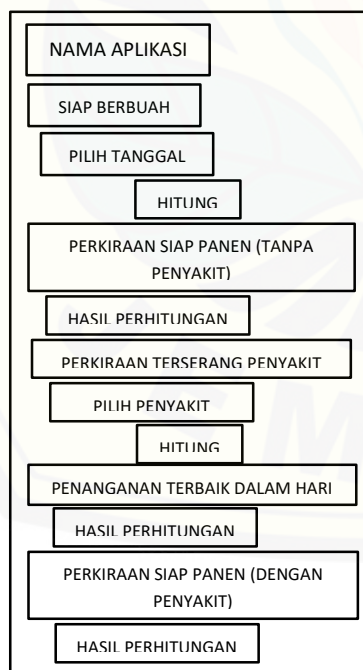
penanggulangan penyakit, serta panen. Fitur ke empat yaitu *about us* yang berisikan informasi aplikasi secara keseluruhan yang disajikan dalam bentuk poster dan terdapat pula informasi *developer* program. Berikut adalah konsep *design* dari sistem informasi jeruk siam.



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)

Gambar 3.3 Halaman *design* sistem informasi jeruk siam; (a) menu utama; (b) menu hitung tanam; (c) menu hitung panen; (d) menu budidaya jeruk; dan (e) menu *about us*

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, implementasi dan pengujian dari sistem informasi masa tanam dan masa panen jeruk siam, maka dapat ditarik kesimpulan antara lain :

1. Pembangunan dan perancangan sistem informasi masa tanam dan masa panen telah berhasil dilakukan.
2. Perancangan sistem pendukung untuk mensimulasikan estimasi waktu tanam dan waktu panen terdapat dalam fitur hitung masa tanam dan hitung masa panen. Pengguna hanya menginput tanggal untuk menghitung masa tanam dan masa panen. Pengguna dapat juga menambahkan opsi penyakit tanaman pada fitur hitung masa panen agar mendapatkan perhitungan masa panen yang maksimal.
3. Sistem informasi ini diharapkan akan di-*publish* ke dalam Google Play Store untuk memudahkan seluruh kalangan masyarakat dapat mengakses aplikasi ini sehingga sistem informasi masa tanam dan masa panen jeruk siam bisa didapatkan dengan mudah di *handphone* (android) masing-masing pengguna.

5.2 Saran

Saran yang diberikan oleh penulis dan dapat bermanfaat pengembangan skripsi sistem informasi masa tanam dan masa panen jeruk siam adalah sistem informasi yang dirancang hanya dipengaruhi oleh penyakit yang menjadi faktor pengaruh terhadap masa panen. Sehingga diperlukan banyak faktor untuk menjadikan sistem informasi ini lebih akurat. Contohnya menambahkan faktor hama, iklim, dan cuaca. Sistem informasi ini juga membutuhkan banyak fitur untuk mendukung keakuratan sistem dengan menambahkan *history* lokasi yang pernah ditanami jeruk siam. Sistem informasi ini juga masih berbasis offline dan bisa dikembangkan menjadi berbasis online atau *multi-user*.

DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika. 2016. *Pedoman Budi Daya Jeruk Sehat*. Bogor: World Agroforestry Center.
- Bubun, M. H. 2009. Sistem Informasi Panen dan Produksi Padi Berdasarkan Metode Akumulasi Panas dan Biomassa di Provinsi Jawa Barat. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Budianto. 2017. Pengertian ILMU.
<http://www.pengertianilmu.com/2017/05/pengertian-pendekatansistem.html>. [Diakses pada 12 Mei 2018].
- Erepo. 2011. Analisis Kelayakan Usaha Tani Pada Budidaya Jeruk Siam Di Desa Sekaan Kecamatan Kintamani Selatan Kabupaten Bangli. *Skripsi*. Denpasar: Universitas Udayana.
- Goegoes, D. N., M. Aziz, M., dan T. Budi. W. 2012. Identifikasi Sistem Plant Suhu dengan Metode *Recursive Least Square*. *Jurnal EECCIS* 6(1): 68
- Hansun, S., B. K. Marcel, dan W. S. Michael. 2016. Pemrograman Android dengan Android Studio IDE. Tangerang: Andi.
- Jeperson, H. 2014. *Konsep Sistem Informasi*. Edisi Kesatu. Cetakan 1. Yogyakarta: Deepublish.
- Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Data Lahan Pertanian Tahun 2013-2017.
<http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/arsip-perstatistikan/167statistik/statistik-lahan/598-statistik-data-lahan-pertanian-tahun-2013-2017>
[Diakses pada 18 Februari 2020]
- Melki, P., M. Ginting, dan H. Hasyim. 2015. Kelayakan dan Analisis Usahatani Jeruk Siam (*Citrus Nobilis Lour Var. Microcarpa Hassk*) Baru Menghasilkan dan Sudah Lama Menghasilkan. *JOM FAPERTA* 3:3
- Mulyani, A., S. Ritung, dan I. Las. 2011. Potensi dan Ketersediaan Sumber Daya Lahan untuk Mendukung Ketahanan Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian* 30(2): 73
- Otto, E., dan M. Endri. 2016. *Pedoman Budidaya Jeruk Sehat*. Sulawesi: Balai Penelitian Tanaman Jeruk dan Buah Subtropika
- Prayoga, C. 2019. Mengapa Harus Belajar Android dengan Android Studio.
<https://www.codepolitan.com/mengapa-harus-belajar-android-dengan-android-studio-59bfc3146686f>. [Diakses pada 8 Januari 2020].

Sutopo. 2014. Panduan Budidaya Tanaman Jeruk.
<http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id/panduan-budidaya-tanaman-jeruk/>.
[Diakses pada 9 Januari 2020].

Websindo. 2019. Indonesia Digital 2019.
<https://websindo.com/indonesia-digital-2019-tinjauan-umum/>
[Diakses pada 28 Oktober 2019].



LAMPIRAN

Lampiran 1. Format Kuisoner Pengujian SIJESI

KUISONER PENGUJIAN PROGRAM SISTEM INFORMASI JERUK SIAM (SIJESI)

Sebelum mengisi kuisoner ini, silakan terlebih dahulu anda mencoba untuk menjalankan program Sistem Informasi Jeruk Siam (SIJESI)

Pertanyaan:

Intensitas responden dalam menggunakan HP(Android):

- A. Tidak pernah
- B. Setiap hari
- C. Seminggu sekali
- D. Sebulan sekali
- E. Lainnya

Pertanyaan Khusus Tentang Sistem Informasi Jeruk Siam (SIJESI)

1. Bagaimanakah penilaian anda terhadap komposisi warna dalam program SIJESI?
 - A. Sangat bagus
 - B. Bagus
 - C. Cukup
 - D. Buruk
2. Bagaimana penilaian anda terhadap tampilan sistem secara keseluruhan?
 - A. Sangat menarik
 - B. Menarik
 - C. Cukup
 - D. Kurang menarik
3. Bagaimana penilaian anda terhadap kemudahan daam mengoperasikan program SIJESI?
 - A. Sangat mudah
 - B. Mudah
 - C. Sulit
 - D. Sangat sulit

Lampiran 2. Foto Pengujian Aplikasi



Lampiran 3. Kode Program

Halaman *SplashScreen*

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:ignore="ContentDescription"
    tools:context="com.example.sijesi.MainActivity">
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView3"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        android:background="#FFC107" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView1"
        android:layout_width="150dp"
        android:layout_height="150dp"
        android:layout_marginStart="105dp"
        android:layout_marginTop="180dp"
        android:src="@drawable/logo_sijesi" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView2"
        android:layout_width="290dp"
        android:layout_height="110dp"
        android:layout_marginStart="32dp"
        android:layout_marginTop="335dp"
        android:src="@drawable/sijesi_tulisan" />
</RelativeLayout>
```

Halaman Utama

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="com.example.sijesi.MenuAwal">
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView1"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        app:srcCompat="@color/colorPrimary" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView2"
        android:layout_width="130dp"
        android:layout_height="130dp"
        android:layout_marginTop="245dp"
        android:layout_marginStart="116dp"
        app:srcCompat="@drawable/logo_sijesi" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView3"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="100dp"
        android:layout_marginTop="10dp"
        app:srcCompat="@drawable/sijesi_tulisan" />
    <Button
        android:id="@+id/imageButton1"
        android:layout_width="255dp"
        android:layout_height="255dp"
        android:layout_marginStart="55dp"
```

```
android:layout_marginTop="70dp"  
android:background="@drawable/tombol_tanam"  
android:stateListAnimator="@null" />
```

```
<Button
```

```
android:id="@+id/imageButton2"  
android:layout_width="122dp"  
android:layout_height="244dp"  
android:layout_marginTop="200dp"  
android:layout_marginStart="235dp"  
android:background="@drawable/tombol_panen"  
android:stateListAnimator="@null"/>
```

```
<Button
```

```
android:id="@+id/imageButton3"  
android:layout_width="122dp"  
android:layout_height="244dp"  
android:layout_marginTop="205dp"  
android:layout_marginStart="10dp"  
android:background="@drawable/tombol_budidaya"  
android:stateListAnimator="@null"/>
```

```
<Button
```

```
android:id="@+id/imageButton4"  
android:layout_width="200dp"  
android:layout_height="105dp"  
android:layout_marginTop="385dp"  
android:layout_marginStart="87dp"  
android:background="@drawable/tombol_aboutus"  
android:stateListAnimator="@null"/>
```

```
<TextView
```

```
android:layout_width="wrap_content"  
android:layout_height="wrap_content"  
android:text="@string/version_1_0_0"
```



```
        android:layout_marginStart="135dp"
        android:layout_marginTop="550dp" />
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="12dp"
    android:layout_marginTop="567dp"
    android:text="@string/copyright_2019_design_by_dylan_yabez_sijesi_2019"
/>
<TextView
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:text="@string/All_Right_Reserved"
    android:layout_marginStart="120dp"
    android:layout_marginTop="584dp"/>
</RelativeLayout>
```

Halaman Hitung Masa Tanam

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="com.example.sijesi.hitung_masa_tanam">
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView5"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        app:srcCompat="@color/colorPrimary" />
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageView3"
    android:layout_width="57dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_marginTop="3dp"
    android:layout_marginStart="2dp"
    app:srcCompat="@drawable/logo_sijesi" />
<ImageView
    android:id="@+id/imageView4"
    android:layout_width="200dp"
    android:layout_height="60dp"
    android:layout_marginStart="35dp"
    android:layout_marginTop="5dp"
    app:srcCompat="@drawable/sijesi_tulisan" />
<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="90dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:text="Mulai Tanam"
    android:textSize="26sp"
    app:fontFamily="sans-serif-black" />
<TextView
    android:id="@+id/tvDate"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="130dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:hint="Pilih Tanggal..."
    android:inputType="date"
```

```
        android:selectAllOnFocus="false"
        android:singleLine="false"
        android:textAllCaps="false"
        android:textSize="24sp" />
<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="240dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:text="Perkiraan Siap Berbuah"
    android:textSize="26sp"
    app:fontFamily="sans-serif-black" />
<TextView
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="270dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:hint=".....Hasil Perhitungan....."
    android:inputType="date"
    android:selectAllOnFocus="false"
    android:singleLine="false"
    android:textAllCaps="false"
    android:textSize="19sp" />
<Button
    android:id="@+id/button1"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="180dp"
    android:layout_marginStart="120dp"
```

```
        android:background="#1F5A21"
        android:text="HITUNG"
        android:textColor="#F7F5F3"
        android:textSize="17sp" />
</RelativeLayout>
```

Halaman Hitung Masa Panen

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="com.example.sijesi.hitung_masa_panen">
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView5"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        app:srcCompat="@color/colorPrimary" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView3"
        android:layout_width="57dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_marginTop="3dp"
        android:layout_marginStart="2dp"
        app:srcCompat="@drawable/logo_sijesi" />
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView4"
        android:layout_width="200dp"
        android:layout_height="60dp"
        android:layout_marginStart="35dp"
```

```
        android:layout_marginTop="5dp"
        app:srcCompat="@drawable/sijesi_tulisan" />
<TextView
    android:id="@+id/textView4"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="90dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:text="Siap Berbuah Pada"
    android:textSize="20sp"
    app:fontFamily="sans-serif-black" />
<TextView
    android:id="@+id/tvDate"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="122dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:hint="Pilih Tanggal..."
    android:inputType="date"
    android:selectAllOnFocus="false"
    android:singleLine="false"
    android:textAllCaps="false"
    android:textSize="18sp" />
<TextView
    android:id="@+id/textView5"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="215dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:text="Perkiraan Siap Panen (Tanpa Penyakit)"
    android:textSize="20sp"
```

```
    app:fontFamily="sans-serif-black" />
<EditText
    android:id="@+id/textView3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="260dp"
    android:hint=".....Hasil Perhitungan....."
    android:inputType="date"
    android:selectAllOnFocus="false"
    android:singleLine="false"
    android:textAllCaps="false"
    android:textSize="18sp" />
<Button
    android:id="@+id/button2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="155dp"
    android:layout_marginStart="130dp"
    android:background="#1F5A21"
    android:text="HITUNG"
    android:textColor="#F7F5F3"
    android:textSize="16sp" />
<TextView
    android:id="@+id/textView2"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="310dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:text="Perkiraan Terserang Penyakit"
    android:textSize="20sp"
    app:fontFamily="sans-serif-black" />
```

```
<Spinner
    android:id="@+id/spinner1"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="35dp"
    android:layout_marginTop="350dp"
    android:background="#CDDC39"
    android:entries="@array/nama_penyakit"
    android:prompt="@string/nama_penyakit" />
<TextView
    android:id="@+id/textView7"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="465dp"
    android:layout_marginStart="5dp"
    android:text="Penanganan Terbaik, Selesai Dalam (...) Hari"
    android:textSize="19sp"
    app:fontFamily="sans-serif-black" />
<EditText
    android:id="@+id/textView8"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="510dp"
    android:hint=".....Hasil Perhitungan....."
    android:inputType="text"
    android:selectAllOnFocus="false"
    android:singleLine="false"
    android:textAllCaps="false"
    android:textSize="18sp" />
<TextView
    android:id="@+id/textView9"
```

```
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_marginTop="560dp"
        android:layout_marginStart="5dp"
        android:text="Perkiraan Siap Panen (Dengan Penyakit)"
        android:textSize="19sp"
        app:fontFamily="sans-serif-black" />
<EditText
    android:id="@+id/textView10"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="580dp"
    android:hint=".....Hasil Perhitungan....."
    android:inputType="date"
    android:selectAllOnFocus="false"
    android:singleLine="false"
    android:textAllCaps="false"
    android:textSize="18sp" />
<Button
    android:id="@+id/button3"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginTop="407dp"
    android:layout_marginStart="130dp"
    android:background="#1F5A21"
    android:text="HITUNG"
    android:textColor="#F7F5F3"
    android:textSize="16sp" />
</RelativeLayout>
```


Halaman Budidaya Tanaman Jeruk Siam

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    android:orientation="vertical"
    tools:context="com.example.sijesi.budidaya">
    <ImageView
        android:id="@+id/imageView5"
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent"
        app:srcCompat="@color/colorPrimary" />
    <ScrollView
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="match_parent">
        <RelativeLayout
            android:layout_width="match_parent"
            android:layout_height="wrap_content">
            <TextView
                android:id="@+id/textView12"
                android:layout_width="wrap_content"
                android:layout_height="wrap_content"
                android:layout_marginTop="20dp"
                android:textSize="20sp"
                android:fontFamily="sans-serif-black"
                android:layout_centerHorizontal="true"
                android:text="Budidaya Tanaman Jeruk" />
            <ImageView
                android:id="@+id/imageView8"
```

```
        android:layout_width="match_parent"
        android:layout_height="160dp"
        android:layout_marginTop="70dp"
        android:scaleType="fitCenter"
        app:srcCompat="@drawable/panenjeruk" />
<TextView
    android:id="@+id/textView13"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/imageView8"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="Tidak berlebihan jika jeruk menjadi komoditas buah
unggulan nasional karena memiliki nilai ekonomi tinggi, adaptasinya sangat luas,
sangat populer dan digemari hampir seluruh lapisan masyarakat, dan nilai impornya
cenderung meningkat. Kunci sukses usahatani jeruk tidak hanya bergantung pada
bibit unggul, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh pemilihan lokasi, penyiapan lahan
dan pemeliharaan tanaman."/>
<TextView
    android:id="@+id/textView14"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView13"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="15sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="1. Pemilihan Lokasi" />
<TextView
    android:id="@+id/textView15"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
```

```
        android:layout_below="@id/textView14"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="14.5sp"
        android:text="@string/lokasi1"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView16"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView15"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lokasi2"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView17"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView16"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lokasi3"/>
<ImageView
    android:id="@+id/imageView9"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="384dp"
    android:layout_below="@id/textView17"
    android:scaleType="fitXY"
    app:srcCompat="@drawable/varietas_jeruk" />
<TextView
    android:id="@+id/textView18"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
```

```
        android:layout_below="@id/imageView9"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="15sp"
        android:fontFamily="sans-serif-black"
        android:text="2. Pemilihan Benih"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView19"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView18"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/benih"/>
<ImageView
    android:id="@+id/imageView10"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="245dp"
    android:layout_below="@id/textView19"
    app:srcCompat="@drawable/benih_jeruk" />
<TextView
    android:id="@+id/textView20"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@+id/imageView10"
    android:layout_centerHorizontal="true"
    android:text="Gambar Benih Jeruk Bebas Penyakit"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView21"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView20"
```

```
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="15sp"
        android:fontFamily="sans-serif-black"
        android:text="3. Penyiapan Lahan dan Pemeliharaan"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView22"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView21"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="a. Pengolahan Tanah dan Penanaman"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView23"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView22"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lahan1"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView24"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView23"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lahan2"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView25"
```

```
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/textView24"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="14.5sp"
        android:text="@string/lahan3"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView26"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView25"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="b. Pengaturan Cabang"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView27"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView26"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lahan4"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView28"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView27"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
```

```
        android:text="c. Pengairan"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView29"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView28"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lahan5"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView30"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView29"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="d. Pemupukan"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView31"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView30"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lahan6"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView32"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView31"
```

```
        android:layout_centerHorizontal="true"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="13.5sp"
        android:text="Tabel 1. Rekomendasi Umum Pemupukan Tanaman
Jeruk"/>
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageView11"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="147dp"
    android:layout_below="@id/textView32"
    app:srcCompat="@drawable/tabel_pemupukan" />
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView33"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/imageView11"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/lahan7"/>
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView34"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView33"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="e. Penjarangan Buah"/>
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView35"
    android:layout_width="wrap_content"
```



```
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/textView34"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="14.5sp"
        android:text="@string/lahan8"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView36"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView35"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="f. Penyakit dan Pengendaliannya"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView37"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView36"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="CVPD (Citrus Vein Phloem Degeneration)"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView38"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView37"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/CVPD"/>
```

```
<TextView
    android:id="@+id/textView39"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView38"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="CTV (Citrus Tristeza Virus)" />
<TextView
    android:id="@+id/textView40"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView39"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/CTV" />
<TextView
    android:id="@+id/textView41"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView40"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="Blendok" />
<TextView
    android:id="@+id/textView42"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView41"
```

```
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="14.5sp"
        android:text="@string/Blendok"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView43"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView42"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="Embun Jelaga"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView44"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView43"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/Embun_Jelaga"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView45"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView44"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="Embun Tepung"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView46"
```

```
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:layout_below="@id/textView45"
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="14.5sp"
        android:text="@string/Embun_Tepung"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView47"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView46"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="Kudis"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView48"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView47"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/Kudis"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView49"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView48"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
```

```
        android:text="Busuk Pangkal Batang"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView50"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView49"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/BusukBatang"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView51"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView50"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="Kanker Jeruk"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView52"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView51"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/Kanker"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView53"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView52"
```

```
        android:layout_marginStart="10dp"
        android:textSize="14.5sp"
        android:fontFamily="sans-serif-black"
        android:text="4. Panen"/>
<TextView
    android:id="@+id/textView54"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_below="@id/textView53"
    android:layout_marginStart="10dp"
    android:textSize="14.5sp"
    android:text="@string/Panen"/>
</RelativeLayout>
</ScrollView>
</RelativeLayout>

Halaman About Us
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<RelativeLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    xmlns:tools="http://schemas.android.com/tools"
    xmlns:app="http://schemas.android.com/apk/res-auto"
    android:orientation="vertical"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    tools:context="com.example.sijesi.aboutus">
<ImageView
    android:id="@+id/imageView6"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="match_parent"
    app:srcCompat="@color/colorPrimary" />
```

```
<ImageView
    android:id="@+id/imageView7"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    app:srcCompat="@drawable/poster" />
<TextView
    android:id="@+id/textView11"
    android:layout_width="match_parent"
    android:layout_height="wrap_content"
    android:layout_marginStart="120dp"
    android:layout_marginTop="10dp"
    android:fontFamily="sans-serif-black"
    android:text="About Us"
    android:textSize="40sp" />
</RelativeLayout>
```