

USULAN PENELITIAN INTERNAL



ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BUDIDAYA TANAMAN PISANG CANVENDISH PADA PP. IRSYADUL IBAD PEMAYUNG KABUPATEN BATANG HARI

Oleh :

Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom / NIDN. 1017069301

Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I / NIDN. 1015039303

Zulfikri Akbar, S.Kom., M.S.I / NIDN. 1009069301

Dibiayai oleh :

DIPA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

TAHUN ANGGARAN 2021 / 2022

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI

2021

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari
2. Peserta Program : Penelitian Kelompok
3. Tim Penelitian
 - a) Ketua Tim Peneliti
 - a. Nama : Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
 - b. NIDN : 1017069301
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Informatika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - b) Anggota 1
 - a. Nama : Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN : 1015039303
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Sistem Informasi
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - c) Anggota 2
 - a. Nama : Zulfikri Akbar, S.Kom., M.S.I
 - b. NIDN : 1009069301
 - c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)
 - d. Program Studi : Informatika
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Jambi
 - f. Alamat Kantor/Telp/Email/Surel : Jalan Kapt. Pattimura Simpang Empat Sipin Jambi – 36124 Telp. (0741) 60825
4. Lokasi Kegiatan : Universitas Muhammadiyah Jambi
5. Rencana Kegiatan Penelitian : 4 Bulan
6. Biaya Total Penelitian
 - Dana Universitas Muhammadiyah : Rp. 1.500.000,-
 - Dana Institusi lain : Rp. –



Jambi, 20 Desember 2021

Ketua Penelitian,

(Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom)

NIDN : 1017069301

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi

(Prima Audia Daniel, SE., ME)

NIDK : 8852530017

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
RINGKASAN.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang Penelitian	3
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Penelitian	4
1.3.2 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi	6
2.1.1 Pengertian Sistem	6
2.1.2 Pengertian Informasi.....	6
2.1.3 Pengertian Sistem Informasi.....	6
2.2 Analisis Sistem	7
2.3 Perancangan Sistem	7
2.4 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	7
2.5 Prototype Sistem	8
2.6 Visual Paradigm.....	8
2.7 Budaya Tanaman	9
2.8 Pisang Canvendish	10
BAB III METODE PENELITIAN	13
3.1 Tahapan Penelitian.....	13
3.1.1 Identifikasi Masalah	13
3.1.2 Pengumpulan Data.....	13
3.1.3 Analisis Sistem	14
3.1.4 Perancangan Sistem	14
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
3.3 Alat dan Bahan Penelitian.....	16
3.4 Jadwal Penelitian	17
REFERENSI	

RINGKASAN

Pengembangan kelompok pisang cavendish di Indonesia menghadapi kendala serangan penyakit. Produksi pisang dengan system pertanian komersial masih belum populer di Indonesia. Sebagian besar pertanaman pisang rakyat ditanam di pekarangan sebagai tanaman campuran dengan tanaman lain atau tumpang sari atau di lahan. Hal ini menyebabkan masih sedikitnya ekspor pisang Indonesia karena kualitas yang kurang baik. Pengusahaan pisang skala perkebunan diperlukan untuk mendukung pemenuhan kebutuhan pisang nasional dan ekspor. Kualitas buah pisang sering ditentukan melalui tampilan kulitnya yang mulus tanpa cacat. Kulit pisang yang mulus dapat diperoleh melalui teknik budidaya dan pascapanen yang baik. Rangkaian budidaya yang baik dan benar adalah dari pemilihan lokasi, pemilihan bibit dan varietas, pemeliharaan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pemanenan.

Sistem informasi berbasis komputer sangat dibutuhkan, khususnya dalam pengembangan suatu organisasi, dalam hal ini adalah PP. Irsyadul Ibad Pelayung Kabupaten Batang Hari. Dimana PP. Irsyadul Ibad Pelayung Kabupaten Batang Hari akan membuka lahan pertanian pisang canvendish dan belum banyak pengetahuan dan pengalaman untuk rangkaian budidaya pisang canvendish yang baik dan benar. Dimana system ini berfungsi untuk menguraikan cara pemilihan lokasi, pemilihan bibit dan varietas, pemeliharaan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pemanenan untuk tanaman pisang canvendish.

Hal ini dikarenakan dengan adanya suatu sistem informasi budidaya pisang canvendish pada suatu organisasi, maka dapat mempercepat suatu proses kerja dan dapat memudahkan para pekerja dalam mengelola tanaman pisang canvendish sesuai rangkaian budidaya pisang canvendish yang baik dan benar.

Dengan dasar tersebut sehingga dibutuhkan Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pelayung Kabupaten Batang Hari berbasis web yang terintegrasi, harapannya bahwa sistem tersebut dapat diimplementasikan secara langsung untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pelayung Kabupaten Batang Hari

Kata-kata kunci : Analisis dan Perancangan, Sistem Informasi, Budidaya Tanaman, Pisang Canvendish, Prototype.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Buah pisang banyak dikonsumsi karena rasanya yang enak dan kandungan gizi yang tinggi. Pisang sangat baik untuk dikonsumsi karena memberikan cadangan energi yang cepat tersedia bagi tubuh dan merupakan sumber vitamin C dan B6 yang baik (FAO, 2016)[2].

Pisang Cavendish merupakan salah satu kultivar pisang yang komersial di dunia selain Baby banana dan Monkey. Pengembangan kelompok pisang cavendish di Indonesia menghadapi kendala serangan penyakit. Produksi pisang dengan system pertanian komersial masih belum populer di Indonesia. Sebagian besar pertanaman pisang rakyat ditanam di pekarangan sebagai tanaman campuran dengan tanaman lain atau tumpang sari atau di lahan (Ditjen Horti, 2016)[3]. Hal ini menyebabkan masih sedikitnya ekspor pisang Indonesia karena kualitas yang kurang baik. Pengusahaan pisang skala perkebunan diperlukan untuk mendukung pemenuhan kebutuhan pisang nasional dan ekspor. Kualitas buah pisang sering ditentukan melalui tampilan kulitnya yang mulus tanpa cacat.

Kulit pisang yang mulus dapat diperoleh melalui teknik budidaya dan pascapanen yang baik. Menurut Ditjen Horti (2016)[3] rangkaian budidaya yang baik dan benar adalah dari pemilihan lokasi, pemilihan bibit dan varietas, pemeliharaan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit serta pemanenan.

Dengan adanya teknologi informasi yang dapat digunakan untuk mengolah data, memproses, dan memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu. Sehingga kita dapat mengikuti perkembangannya dengan mengembangkan sistem dan teknologi informasi yang dapat memberikan kontribusi tinggi dalam proses bisnis instansi tersebut.

Sistem informasi berbasis komputer sangat dibutuhkan, khususnya dalam pengembangan suatu organisasi, dalam hal ini adalah PP. Irsyadul Ibad Pelayung Kabupaten Batang Hari. Dimana PP. Irsyadul Ibad Pelayung Kabupaten Batang Hari akan membuka lahan pertanian pisang canvendish dan belum banyak pengetahuan dan

pengalaman untuk rangkaian budidaya pisang canvendish yang baik dan benar. Dimana system ini berfungsi untuk menguraikan cara perawatan, pertumbuhan, pemupukan, dll untuk tanaman pisang canvendish.

Dimana keberadaan sistem informasi budidaya pisang canvendish sangatlah diperlukan untuk memberikan nilai tambah dalam meningkatkan kinerja proses bisnis. Dan dengan adanya sistem informasi budidaya pisang canvendish ini, semua data dapat diintegrasikan dengan baik, sehingga dapat memudahkan dalam proses pengelolaan, pengaksesan, pencarian serta pendistribusian data/informasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja dari para pelaku bisnis.

Hal ini dikarenakan dengan adanya suatu sistem informasi budidaya pisang canvendish pada suatu organisasi, maka dapat mempercepat suatu proses kerja dan dapat memudahkan para pekerja dalam mengelola tanaman pisang canvendish sesuai rangkaian budidaya pisang canvendish yang baik dan benar.

Dengan dasar tersebut sehingga dibutuhkan Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari berbasis web yang terintegrasi, harapannya bahwa sistem tersebut dapat diimplementasikan secara langsung untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari. Selain itu hasil penelitian ini juga akan dipublikasikan pada jurnal ilmiah

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana Menganalisis dan Merancang Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari.

1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.3.1 Tujuan Penelitian

Adapun yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Menghasilkan suatu analisis terhadap sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish yang berlangsung di Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari saat ini.

- b. Menghasilkan rancangan prototype Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari sehingga meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengelolaan tanaman pisang.
- c. Mempercepat dalam proses pencarian informasi sehingga mempermudah pengelola mencari informasi sesuai dengan kebutuhannya.

1.3.2 Manfaat Penelitian

Adapun yang menjadi manfaat dari penelitian ini adalah:

- 1. Untuk PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari diharapkan dengan adanya penelitian ini sehingga dapat mempercepat dalam proses pencarian informasi mengenai budidaya tanaman pisang canvendish sesuai kebutuhan dan tahapan pertumbuhan, pemupukan, serta perawatan agar yang baik dan benar.
- 2. Dosen dan pihak yang berkepentingan penelitian ini dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam memberikan informasi terbaru mengenai budidaya tanaman pisang canvendish yang dibutuhkan oleh para petani pisang canvedish.
- 3. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan penelitian ini mampu menjadi pembanding dari penelitian yang akan dilakukannya serta mampu menjadi literatur pendukung.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

2.1.1 Pengertian Sistem

Pengertian Sistem Menurut (O'Brien dan M. Marakas : 2010) [4], Sistem adalah sekelompok komponen yang saling berhubungan, bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima input dan menghasilkan output dalam proses transformasi yang terorganisir.

Sedangkan Sistem adalah Kumpulan subsistem yang saling terkait dan saling bergantung, bekerja sama untuk mencapai tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan. Semua sistem memiliki masukan, proses, keluaran, dan umpan balik. Contohnya adalah sistem informasi komputer dan organisasi. [5]

2.1.2 Pengertian Informasi

Menurut (C.Laudon dan P.Laudon : 2016) [5], Data adalah aliran fakta mentah yang mewakili peristiwa yang terjadi di organisasi atau lingkungan fisik sebelum diorganisir dan disusun menjadi bentuk yang dapat dipahami dan digunakan orang. Sedangkan Informasi adalah Data yang telah dibentuk menjadi bentuk yang bermakna dan bermanfaat bagi manusia

2.1.3 Pengertian Sistem Informasi

(C.Laudon dan P.Laudon : 2016) [5] mengungkapkan bahwa system informasi adalah Komponen yang saling terkait bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis, dan visualisasi dalam suatu organisasi.

Sistem Informasi adalah Sekumpulan orang, prosedur, dan sumber daya yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.[4]

Jadi sistem informasi ini bisa juga disebut sebagai Sistem yang menerima sumber data sebagai masukan dan mengolahnnya menjadi produk informasi sebagai keluaran.

2.2 Analisis Sistem

(C.Laudon dan P.Laudon, 2016 ; 541)[5] Analisis sistem adalah analisis masalah yang coba dipecahkan oleh perusahaan dengan sistem informasi. Ini terdiri dari mendefinisikan masalah, mengidentifikasi penyebabnya, menentukan solusi, dan mengidentifikasi persyaratan informasi yang harus dipenuhi oleh solusi sistem .

Pengertian Analisis Sistem Menurut O'Brien dan M. Marakas (2010 ; 414) [4], Analisis Sistem adalah Menganalisis secara detail komponen dan kebutuhan sistem informasi organisasi, karakteristik dan komponen sistem informasi yang digunakan saat ini, dan persyaratan fungsional dari informasi yang diusulkan sistem.

2.3 Perancangan Sistem

(C.Laudon dan P.Laudon, 2016 ; 544)[5] Perancangan Sistem adalah Rincian bagaimana suatu sistem akan memenuhi persyaratan informasi yang ditentukan oleh analisis sistem

Sedangkan perancangan system adalah Desain Sistem Memutuskan bagaimana sistem informasi yang diusulkan akan memenuhi kebutuhan informasi pengguna akhir. Mencakup aktivitas desain fisik dan logis serta antarmuka pengguna, data, dan aktivitas desain proses yang menghasilkan spesifikasi sistem yang memenuhi persyaratan sistem yang dikembangkan dalam tahap analisis sistem [6]

2.4 *Unified Modelling Language (UML)*

Unified Modelling Language (UML) adalah alat yang ampuh yang dapat sangat meningkatkan kualitas analisis sistem dan desain, dan dengan demikian membantu menciptakan sistem informasi yang lebih berkualitas. (Kendall dan Kendall, 2011 ; 286)[6].

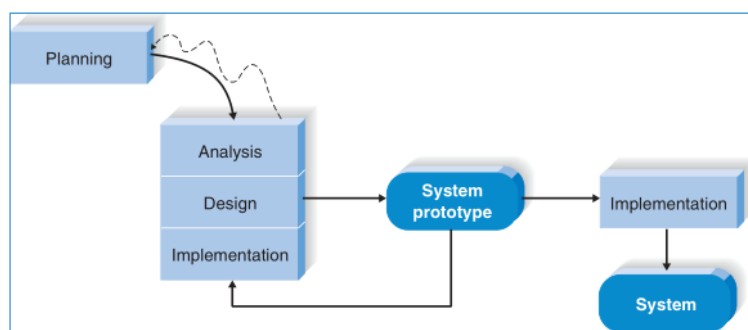
Menurut Kendall dan Kendall (2011 ; 287) [6] Enam diagram UML yang paling umum digunakan adalah :

1. Diagram use case, menjelaskan bagaimana sistem digunakan. Analisis mulai dengan diagram use case.
2. Skenario use case (meskipun secara teknis ini bukan diagram). Skenario ini adalah artikulasi verbal pengecualian untuk perilaku utama yang dijelaskan oleh use case utama.

3. Diagram aktivitas, menggambarkan aliran keseluruhan kegiatan. Setiap use case dapat membuat satu diagram aktivitas.
4. Sequence diagram, menunjukkan urutan kegiatan dan hubungan kelas. Setiap use case dapat membuat satu atau lebih diagram urutan. Alternatif untuk diagram urutan adalah diagram komunikasi, yang berisi informasi yang sama tetapi lebih menekankan komunikasi daripada waktu.
5. Diagram kelas, menunjukkan kelas dan hubungan. Diagram urutan digunakan (bersama dengan kartu CRC) untuk menentukan kelas. Cabang diagram kelas adalah diagram gen / spec (yang merupakan singkatan dari generalisasi / spesialisasi).
6. Diagram Statechart, menunjukkan transisi keadaan. Setiap kelas dapat membuat diagram statechart, yang berguna untuk menentukan metode kelas.

2.5 Prototype Sistem

Menurut Dennis et. al, (2012 ; 54) [7], prototype sistem melakukan tahapan analisis, desain, dan implementasi secara bersamaan agar cepat mengembangkan versi sederhana dari sistem yang diusulkan dan memberikannya kepada pengguna untuk evaluasi dan umpan balik.



Gambar 1. *Prototype Sistem* (Dennis et. al, 2012 ; 55)[7]

2.6 Visual Paradigm

Visual Paradigm sebuah software model dengan sistem visualisasi memungkinkan model yang telah dibuat dapat digunakan sebagai representasi proyek-proyek lain dilengkapi dengan beberapa fitur yang ada didalamnya sampai pada menganalisa sebuah proyek yang akan dikerjakan. Diagram dapat disusun sedemikian rupa sehingga dapat dipustakakan menjadi proyek per proyek yang saling berkaitan. Hal ini dapat juga membantu memisahkan terhadap pekerjaan proyek sampai level terkecil.

Dalam website <https://www.visual-paradigm.com> yang diakses tanggal 08 Desember 2019[8], Visual Paradigm adalah alat desain dan manajemen yang kuat, lintas platform dan mudah digunakan untuk sistem TI. Visual Paradigm memberikan pengembang perangkat lunak platform pengembangan terdepan untuk membangun aplikasi berkualitas lebih cepat, lebih baik dan lebih mudah. software Ini memfasilitasi interoperabilitas yang sangat baik dengan alat CASE lainnya dan sebagian besar IDE terkemuka yang mengguguli seluruh proses pengembangan Model-Code-Deploy Anda dalam solusi one-stop-shopping.

2.7 Budidaya Tanaman

Menurut Accurate pada tahun 2021 Budidaya tanaman adalah suatu atau beberapa teknik dalam usaha pembibitan atau mengembangkan suatu jenis tanaman dengan cara-cara tertentu. Berdasarkan PP RI No 18 Tahun 2010 tentang Usaha Budidaya Tanaman, budidaya adalah suatu kegiatan pengembangan dan juga pemanfaatan sumber daya nabati yang dikerjakan oleh manusia dengan memanfaatkan modal, teknologi, atau sumber daya lainnya agar bisa menghasilkan suatu produk barang yang mampu memenuhi keperluannya.

Manfaat yang bisa diperoleh dari melakukan kegiatan budidaya adalah sebagai berikut :

1. Mereka yang melakukan budidaya tentunya akan mendapatkan keuntungan dari sisi ekonomi, atau dari sisi konsumsi untuk bisa dijadikan sebagai salah satu bahan pangan.
2. Mereka juga akan mendapatkan hasil yang maksimal dari hasil produksi budidaya yang berkualitas.
3. Kegiatan budidaya bisa dijadikan sebagai salah satu cara untuk mengelola sumber daya alam yang ada secara lebih maksimal. Aktivitas budidaya yang berhubungan dengan tanaman akan turut membantu menciptakan udara yang bersih dan lingkungan hidup yang lebih sejuk.

Terdapat berbagai 3 jenis budidaya tanaman yang dilakukan oleh masyarakat Indonesia untuk mendapatkan hasil yang maksimal, macam-macam budidaya tersebut adalah :

1. Budidaya Tanaman Pangan

Sama seperti namanya, aktivitas budidaya ini dilakukan demi menghasilkan produk pangan utama, seperti produk yang mampu menghasilkan sumber karbohidrat dan protein. Banyak masyarakat yang melakukan jenis budidaya jenis ini karena memang hasilnya nanti mampu memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan dan juga memiliki nilai ekonomis tertentu.

Selain itu, budidaya tanaman pangan juga menjadi budidaya yang paling menguntungkan jika dibandingkan dengan jenis budidaya yang lainnya. Beberapa contoh dari budidaya pangan adalah budidaya tanaman padi, jagung, kacang tanah, gandum, singkong, ubi jalar, dll.

2. Budidaya Tanaman Sayur

Budidaya tanaman sayur dilakukan dengan tujuan demi mendapatkan produk bahan pangan dengan menggunakan sumber daya tanaman yang sebelumnya sudah ditanam. Umumnya, hasil dari produk dari budidaya tanaman sayur ini akan menghasilkan beberapa jenis tanaman yang mampu dikonsumsi.

Beberapa contoh dari produk tanaman sayur ini adalah sayur bayam, sayur kangkung, sayur seledri, sayur kol, sayur selada, dll.

3. Budidaya Tanaman Buah

Selain melakukan aktivitas budidaya tanaman sayuran, banyak para petani lainnya yang menjalankan kegiatan tanaman buah. Hasil dari produk budidaya tanaman buah umumnya akan menghasilkan produk buah-buahan yang segar yang bisa diperdagangkan.

Terdapat banyak sekali jenis buah pada budidaya yang satu ini, contohnya adalah buah pisang, buah mangga, buah jambu, buah anggur, buah jeruk, buah naga, buah melon, buah apel, buah strawberry, dan buah lainnya.

2.8 Pisang Canvendish

Menurut Dinas Pertanian Kab. Grobogan pada tahun 2021 tentang Budidaya pisang Canvendish. Pisang adalah Cavendish ini biasanya tumbuh didaerah tropis dan subtropis dengan ketinggian diatas 1600 m dpl. Sedangkan untuk struktur tanahnya, pisang cavendish lebih tumbuh optimal pada tanah kaya humus dan liat berpasir. Pohon pisang

Cavendish mempunyai tinggi batang 2,5-3 m dengan warna hijau kehitaman. Daunnya berwarna hijau tua. Panjang tandan 60-100 cm dengan berat 15-30 kg. Setiap tandan terdiri dari 8-13 sisiran dan setiap sisiran ada 12-22 buah.

Daging buah putih kekuningan, rasanya manis agak asam, dan lunak, kulit buah agak tebal berwarna hijau kekuningan sampai kuning muda halus. Jantung buah pisang akan tumbuh pada saat tanaman berumur 9 bulan, pematangan buah memerlukan waktu 3-3,5 bulan, sehingga panen buah pisang Cavendish rata-rata pada umur 12 bulan setelah tanam.

Pisang Cavendish cukup mudah dibudidayakan, sehingga banyak orang yang tertarik mencoba mengkebunkannya. Budidaya Pisang Cavendish juga bisa dijadikan bisnis dengan skala yang besar. Keuntungan yang didapat dari jenis pisang ini cukup besar meski hanya dengan modal kecil. Pisang Cavendish di Indonesia lebih dikenal dengan nama pisang Ambon Putih. Pisang ini banyak dijadikan sebagai konsumsi pabrik pure, tepung pisang sebagai bahan makanan bayi, dan produk olahan pisang lainnya.

Ada beberapa syarat pertumbuhan pisang Cavendish sebagai berikut :

1. Tumbuh secara optimal dengan memakai media tanah kayu humus dan tanah liat berpasir.
2. Bisa bertahan pada pH 4,5 hingga 7,5.
3. Kelembaban tanah 60 % sampai 70 %.
4. Suhuyang bagus untuk pertumbuhan 27° C sampai 30° C.
5. Curah hujan yang bagus 200 sampai 250 mm dengan 2 bulan masa kering.
6. Tumbuh dengan maksimal pada ketinggian lebih dari 1600 m dpl. g. Bisa tumbuh pada iklim tropis dan subtropics.

Berikut langkah-langkah dalam Budidaya Pisang Cavendish :

1. Pemilihan bibit Hal pertama yg harus dilakukan ketika akan berbudidaya pisang cavendish yaitu menyiapkan bibitnya terlebih dahulu. Bibit bisa berasal dari kultur jaringan maupun dari pengambilan tunas induk. Keunggulan bibit pisang hasil kultur jaringan dibandingkan dengan bibit dari anakan adalah bibit kultur jaringan terbebas dari penyakit seperti bakteri Layu Moko (*Pseudomonas solanacearum*) dan Layu Panama (*Fusarium oxysporum cubense*). Penyakit ini sangat ditakuti oleh

petani pisang. Keunggulan lain adalah bibit yang dihasilkan pertumbuhan dan kualitas genetiknya seragam. Untuk bibit Pisang Cavendish, usahakan diambil dari induk yang memiliki buah baik dan sehat, serta sudah memiliki tinggi 1-1,5 m dengan lebar 15-20 cm. Sebelum ditanam, sebaiknya bibit diberi pestisida dengan dosis 0,5-1 % selama 10-15 menit. Setelah itu keringkan hingga luka hasil potongan tunas menjadi kering.

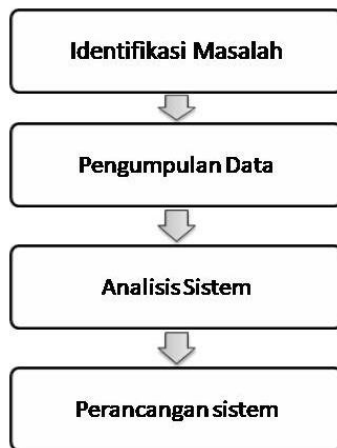
2. Pengolahan media tanam Pengolahan media tanam sangat perlu dilakukan agar tanah menjadi subur dan tanaman bisa tumbuh sempurna sehingga dapat menghasilkan buah yang bagus. Tanah yang cocok untuk menanam pisang cavendish yaitu yang memiliki tekstur kering dan subur. Pengolahan tanah bisa menggunakan cangkul atau mesin bajak hingga tanah menjadi gembur. Buatlah juga petakan untuk saluran air dengan lebar petakan bisa disesuaikan sendiri. Pembuatan petakan ini dilakukan untuk permukaan tanah yang miring. Untuk tanah yang memiliki PH <5.0, dianjurkan diberi kapur dengan dengan dosis 300 kg per hektar. Buatlah lubang tanam dengan ukuran 40cm x 40cm x 40cm dengan jarak antar bibit 3m x 3m. Setelah lubang dibuat, langkah selanjutnya adalah menanamkan bibit pisang ke dalam lubang. Tutup lubang hingga bibit tertanam sempurna.
3. Pemeliharaan Pisang Cavendish Langkah selanjutnya adalah melakukan pemeliharaan tanaman. Pemeliharaan penting dilakukan agar tanaman dapat tumbuh subur dan menghasilkan buah yang berkualitas baik. Pemeliharaan tanaman meliputi penjarangan atau perempalan, pengairan dan penyiraman, pemupukan susulan, penyiangan atau penumbuhan, dan terakhir perawatan buah.
4. Pemanenan Pisang cavendish Pemanenan umumnya dilakukan setelah pisang berumur 1 tahun. Buah yang siap dipanen kurang lebih memiliki umur 80-100 hari. Ciri-ciri pisang siap dipanen yaitu daun benderanya sudah mengering

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Suatu penelitian dimulai dengan suatu perencanaan yang seksama yang mengikuti serentetan petunjuk yang disusun secara logis dan sistematis, sehingga hasilnya dapat mewakili kondisi yang sebenarnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Alur penelitian yang dilakukan digambarkan dengan menggunakan diagram panah. Adapun alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Alur Penelitian*

3.1.1 Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan langkah awal yang dilakukan dalam penelitian ini. Pada tahap mengidentifikasi masalah dimaksudkan agar dapat memahami masalah yang akan diteliti, sehingga dalam tahap analisis dan perancangan tidak keluar dari permasalahan yang diteliti.

3.1.2 Pengumpulan Data

Sebagai bahan pendukung yang sangat berguna bagi penulis untuk mencari atau mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa cara, yaitu :

1. Dokumen Kerja (*Hard Document*)

Penulis melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan budidaya tanaman pisang canvendish. Hal ini dilakukan dengan

tujuan untuk mengetahui proses bisnis Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari.

2. Pengamatan (*Observation*)

Kegiatan observasi ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung terhadap objek yang akan diteliti guna mengetahui secara langsung mengenai Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari.

3. Wawancara (*Interview*)

Penulis melakukan penelitian lapangan dengan cara melakukan wawancara kepada pihak yang berkaitan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan oleh penulis. Hal ini dilakukan agar penulis mengetahui kegiatan apa saja yang dilakukan, serta untuk memperoleh data yang akurat serta *relevan* agar dapat menghasilkan suatu rancangan prototype yang sesuai kebutuhan. Wawancara yang dilakukan dengan dua bentuk, yaitu wawancara terstruktur (dilakukan melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah disiapkan sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti). Dan wawancara tidak terstruktur (wawancara dilakukan apabila adanya jawaban berkembang di luar sistem permasalahan).

3.1.3 Analisis Sistem

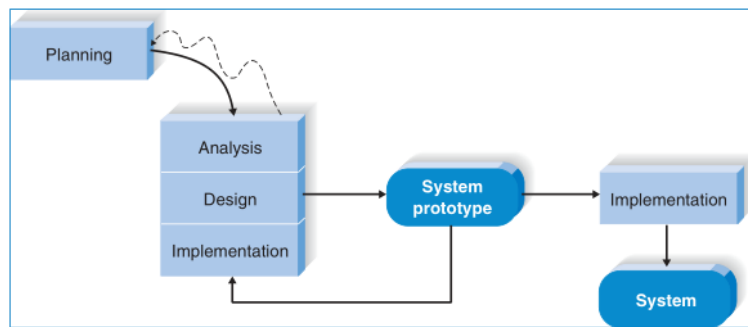
Pada tahap ini penulis menganalisis dan membuat rencana Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari dengan menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menentukan Perencanaan Awal
- b. Melakukan Analisis Proses Bisnis
- c. Menganalisis Sistem Informasi Yang Digunakan Saat Ini
- d. Memodelkan Sistem Informasi Dengan Menggunakan Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).
- e. Membangun Prototipe Sistem Informasi

3.1.4 Perancangan Sistem

Pada tahap ini kita merancang usulan sistem yang baru, penulis menggunakan metode pengembangan sistem dengan model *Prototype*. *Prototype* adalah sebuah metode pengembangan *software* yang banyak digunakan pengembang agar dapat saling

berinteraksi dengan pelanggan selama proses pembuatan sistem dan terdiri dari 4 tahap yang saling terkait atau mempengaruhi yaitu sebagai berikut :



Gambar 3. *Model Prototype* (Dennis et. al, 2013 ; 55) [7]

Dennis(2012:12-15)[7] Berdasarkan model *prototype* yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam model tersebut adalah sebagai berikut:

1. *Planning* / Perencanaan

Fase perencanaan adalah proses mendasar untuk memahami mengapa sistem informasi harus dibangun dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya.

2. *Analysis* / Analisis

Tahap analisis menjawab pertanyaan siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan sistem, dan di mana serta kapan akan digunakan. Tahap ini juga merupakan tahap mengembangkan strategi analisis, menentukan persyaratan bisnis dan menggunakan model berorientasi objek dengan menggunakan tools UML yaitu *Usecase* untuk mendefinisikan fungsi dari sistem, *Class Diagram* untuk menunjukkan *class-class* pada sistem, *Activity Diagram* untuk menggambarkan alur proses bisnis.

3. *Design* / Desain

Fase desain memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang akan ada, antarmuka pengguna, formulir, dan laporan yang akan digunakan serta program, database, dan file spesifik yang dibutuhkan serta akan digunakan.

4. *System Prototype* / Sistem prototype

Fase Prototipe sistem melakukan tahap analisis, desain, dan implementasi secara bersamaan untuk segera mengembangkan versi sederhana dari sistem yang diusulkan dan memberikannya kepada pengguna untuk evaluasi dan umpan balik

5. *Implementation* / Implementasi

Fase implementasi, di mana sistem benar-benar dibangun (atau dibeli, dalam hal desain perangkat lunak yang dikemas dan dipasang) mulai dari Membangun sistem, Menginstal sistem, Menjaga sistem, Pasca implementasi.

6. *System* / Sistem

Fase system, dimana system telah bisa langsung digunakan dalam organisasi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari yang beralamatkan di Jln. Jambi – Ma. Bulian KM. 41 Simpang Kubu Kandang Kec. Pemayung Kabupaten Batang Hari Jambi 36657. Waktu penelitian akan mulai dilaksanakan sejak proposal disetujui.

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Adapun perangkat yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. *Alat Penelitian*

Perangkat Keras, meliputi	Perangkat Lunak, meliputi
a. Sebuah Laptop Asus X540L	a. <i>Operating system, Microsoft Windows 10</i>
b. <i>Processor Intel Core i3</i>	b. Visual Paradigm 8.0 Enterprise Edition
c. <i>Memory (RAM) 8 GB</i>	c. dan beberapa perangkat lunak pendukung lainnya
d. Kapasitas Memory (<i>Harddisk</i>) 500 GB	
e. Monitor 16 inch	
f. dan beberapa perangkat keras pendukung lainnya	

Bahan penelitian yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini yaitu:

1. Visi, misi, tujuan, serta surat-surat dari PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari.
2. Informasi budidaya tanaman pisang canvendish.
3. Proses bisnis dari sistem yang sudah ada.
4. Infrastruktur teknologi informasi.

3.4 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian ini meliputi persiapan, perencanaan, pelaksanaan, pengolahan data dan pelaporan hasil penelitian yang ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. *Jadwal Penelitian*

No.	Nama Kegiatan	Bulan																							
		Desember				Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Identifikasi Masalah																								
2	Pengumpulan Data																								
3	Analisis Data																								
4	Perancangan Sistem																								
5	Penyusunan Laporan																								
6	Pengumpulan Laporan																								

REFERENSI

- [1] Jamaluddin, M. A., Widodo, W. D., & Suketi, K. (2019). Pengelolaan Perkebunan Pisang Cavendish Komersial di Lampung Tengah, Lampung. *Buletin Agrohorti*, 7(1), 16-24.
- [2] [FAO] Food and Agriculture Organization. 2021. <https://www.fao.org/markets-and-trade/commodities/bananas/en/> [19 Desember 2021]
- [3] [Ditjenhorti] Direktorat Jenderal Hortikultura. 2016. Buku Saku Pisang Musa sp. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- [4] O'Brien, James A; & M. Marakas, George. *Introduction To Information Systems*. New York : McGraw-Hill, 2010, pp.26
- [5] Laudon, C., Kenneth; & P. Laudon, Jane. *Management Information Systems (Managing The Digital Firm)*. United States of America : Pearson Education Inc, 2016, pp.39-50
- [6] Kendall, E., Kenneth; & Kendall, E. Julie. *Systems Analysis and Design*. United States of America : Pearson Education Inc, 2011, pp. 286-288
- [7] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara; & M.Roth, Roberta. *Systems Analysis and Design*. United States of America : John Wiley & Sons, Inc, 2012, pp. 54-56
- [8] Visual Paradigm. "What is Visual Paradigm" Internet: www.visual-paradigm.com/support/faq.jsp, 2018. [Des, 08, 2019].
- [9] Yusuf, M., Kumalawati, Z., & Kafrawi, K. (2019). KARAKTER PERTUMBUHAN TANAMAN PISANG SEBAGAI PENAUANG PADA PERTANAMAN KAKAO LAHAN BUKAAN BARU. *Agroplantae: Jurnal Ilmiah Terapan Budidaya dan Pengelolaan Tanaman Pertanian dan Perkebunan*, 8(2), 16-22.
- [10] Dinas Pertanian Kab. Grobogan. 2021. Budidaya pisang Canvendish. http://dispertan.grobogan.go.id/artikel/budidaya_pisang_cavendis. Diakses 19 Desember 2021
- [11] PP RI No 18 Tahun 2010
- [12] Accurate. 2021. Pengertian, Manfaat, Tujuan, Jenis, Dan Contohnya. <https://accurate.id/bisnis-ukm/budidaya-adalah/>. Diakses 19 Desember 2021

LAMPIRAN 1. SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 1017069301
Pangkat/Golongan : Asisten Ahli (Penata Muda Tk.I / III.b)

Dengan ini menyatakan bahwa laporan penelitian saya dengan judul “*Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Budidaya Tanaman Pisang Canvendish Pada PP. Irsyadul Ibad Pemayung Kabupaten Batang Hari*”, yang diusulkan dalam skema DIPA Universitas Muhammadiyah Jambi tahun anggaran 2021 / 2022 bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.

Bilamana dikemudian hari ditentukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya.

Jambi, 20 Desember 2021

Mengetahui,

Ketua LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi, Yang Menyatakan,



Prima Audia Daniel, SE., ME.
NIDK : 8852530017

Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom
NIDN : 1017069301

LAMPIRAN 2. PERSONALIA TENAGA PELAKSANA

No.	Nama Tim Pengusul	Bidang Kepakaran	Tugas
1	Kevin Kurniawansyah, S.Kom., M.Kom	Analisa dan Pengembangan Sistem Informasi/TIK	Ketua & Penanggung Jawab Kegiatan
2	Noneng Marthiawati. H, S.Kom., M.S.I	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi/TIK	Sekretaris
3	Zulfikri Akbar, S.Kom., M.S.I	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi	Koordinator Pelaksanaan