

**Usulan
PENELITIAN INTERNAL**



**Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web Pada Inkubator Bisnis
Teknologi (IBT) LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi**

Oleh:

1. Oka Ediansa, S.Kom., M.S.I/NIDN. 1010109003
2. Hafiz Nugraha, S.Kom., M.S.I/ NIDN. 1029049101
3. Agung Sandi, S.Kom/NBK. 17307503
4. M. Haizal Fitrah/ NPM. 21103157201013

Dibiayai oleh:

Dipa Universitas Muhammadiyah Jambi tahun anggaran 2022/2023

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAMBI
2022**

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	iv
 BAB I. LATAR BELAKANG.....	 1
 BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	 4
 BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	 6
 BAB IV. JADWAL KEGIATAN PENELITIAN.....	 8
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN A : BIODATA KETUA PENELITI	
LAMPIRAN B : SURAT PERNYATAAN KETUA PENELITI	

RINGKASAN

Inkubator Bisnis Teknologi (IBT) LPPM Universitas Muhammadiyah Jambi merupakan salah satu Perguruan Tinggi swasta yang ada di Kota Jambi, yang memiliki *tagline Profesional, Entrepreneur dan Islami*. IBT LPPM UM Jambi begitu konsen mewujudkannya, hal tersebut dapat dilihat dalam kurikulum yang sejalan dengan tindakan nyata dalam mempersiapkan generasi muda yang memiliki jiwa entrepreneur. Inkubator bisnis merupakan tempat untuk pengembangan wirausaha dari semua kalangan masyarakat, mahasiswa, dosen, dan karyawan. Inkubator Bisnis telah mengalami kemajuan. Hal ini dapat dilihat dari beragam jenis usaha dan produk yang dipasarkan serta meningkatnya jumlah pengunjung. Beberapa produk hasil karya mahasiswa dan dosen telah dipasarkan di Inkubator Bisnis serta banyak rekanan yang telah menitipkan produk untuk dipasarkan. Perkembangan ini merupakan sinyal positif dalam mewujudkan slogan Universitas Muhammadiyah Jambi. Oleh karena itu, sudah saatnya bahwa pangsa pasar tidak hanya untuk internal Universitas Muhammadiyah Jambi akan tetapi untuk umum sehingga semakin luas jangkauan pasarnya.

Guna mewujudkan hal tersebut, dibutuhkan terobosan yang fenomenal bagi Inkubator Bisnis sebagai embrio pusat bisnis di Universitas Muhammadiyah Jambi, yaitu adanya Sistem Informasi berbasis web. Tujuan dari penelitian ini adalah membangun dan menghasilkan suatu software yang fokus pada informasi IBT LPPM UM Jambi. Sistem Informasi pada IBT LPPM UM Jambi memberikan informasi kepada pengguna mengenai jenis usaha dan produk yang ada di Inkubator Bisnis, serta sebagai media promosi untuk mendukung perkembangan Inkubator Bisnis.

Kata kunci — Analisis dan Perancangan, Sistem, IBT, LPPM UM Jambi

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1. Latar Belakang

Inkubator bisnis adalah perusahaan atau lembaga yang memberikan suatu program yang didesain untuk membina dan mempercepat keberhasilan pengembangan bisnis melalui rangkaian program permodalan yang diikuti oleh dukungan kemitraan serta pembinaan elemen bisnis lainnya dengan tujuan menjadikan usaha tersebut menjadi perusahaan yang *profitable*, memiliki pengelolaan organisasi dan keuangan yang benar, serta menjadi perusahaan yang *sustainable*, hingga akhirnya memiliki dampak positif bagi masyarakat.

Inkubator Bisnis Teknologi (IBT) merupakan unit yang berada dibawah Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) pada Universitas Muhammadiyah Jambi, IBT merupakan unit yang membina dan membangkitkan jiwa kewirausahaan khususnya mahasiswa UM Jambi serta yang mana sesuai dengan Visi dan *Tagline* yang dimiliki UM Jambi adalah "Profesional, *Entrepreneur* dan Islami", saat ini IBT memiliki 10 Tenant yang terdiri dari Inwall dan Outwall, Tenant Inwall merupakan Mahasiswa UM Jambi serta Tenant Outwall merupakan pelaku usaha UMKM di Provinsi Jambi, dalam proses kegiatan IBT memperoleh dana Internal dari LPPM dan juga dari Investor yang tertarik untuk berkerjasama dengan memberikan modal untuk pengembangan usaha yang dimiliki Tenant, modal tersebut didapatkan atas kerjasama dan informasi yang jelas sehingga investor yakin memberikan modal untuk pengembangan usaha dari Tenant, saat ini informasi tentang usaha tenant binaan IBT hanya dalam Kota Jambi melalui media sosial (IG, WA dan FB) informasi yang diberikan sangat terbatas, hal ini yang menjadikan dasar pentingnya peran teknologi sistem informasi yang dapat memberikan informasi yang jelas tentang profil, jenis usaha, produk dan jasa yang diberikan.

Sistem informasi merupakan salah satu diantara teknologi yang tengah berkembang saat ini. Menurut Henry C Lucas (1982:35), yang diterjemahkan oleh Jugianto H.M, menyatakan bahwa sistem Informasi adalah: suatu kegiatan dari prosedur-prosedur yang diorganisasikan, bilamana dieksekusi akan menyediakan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian di dalam organisasi [1]. Untuk mengembangkan sebuah sistem yang baik sangatlah dibutuhkan analisa yang baik atas sistem yang ada sebelumnya. Perencanaan dan analisa yang baiklah yang nantinya dapat membuat pengembangan sistem dan teknologi informasi berjalan dengan lancar dan sesuai dengan harapan. Keberadaan perencanaan dan analisa

teknologi informasi sangatlah penting, guna untuk menumbuhkembangkan sarana dan prasarana informasi yang lebih efektif dan efisien agar pengelolaan sebuah informasi dapat dilakukan dengan lebih mudah dan teratur.

Sistem informasi berbasis website sangat dibutuhkan, khususnya dalam pengembangan suatu organisasi, dalam hal ini adalah IBT LPMM UM Jambi menyajikan informasi yang terbatas. Dimana proses yang dilakukan mengandalkan kerjasama dan komunikasi baik dengan Stakeholder Pemerintah dan Swasta.

Dari permasalahan tersebut perlu dilakukan penelitian untuk menjawab permasalahan diatas sehingga proses kerjanya dapat ditingkatkan dalam hal pemanfaatan teknologi sistem informasi tanpa ada batas ruang dan waktu, artinya system akan tetap dapat dikelola dengan baik dalam hal kondisi apapun dan dimanapun. Dalam kondisi ini yang dimaksud khususnya pada informasi tentang IBT LPPM UM Jambi yang dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun, sehingga memberikan dampak bagi tenant binaan untuk memasarkan produknya pada lebih luas tidak hanya lingkup nasional bahkan internasional. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Sri Iestari, Apri Triansyah, Yulmaini (2013) [2] *E-Catalogue* Inkubator Bisnis IBI Darmajaya.

Tujuan khusus penelitian ini adalah agar dapat merancang sistem informasi berbasis web di Inkubator Bisnis Teknologi LPPM UM Jambi saat ini, sehingga dapat membantu dalam memasarkan produk yang di hasilkan oleh tenant binaan. Sebagai penunjang penelitian, analisis dan perancangan akan di lakukan studi kasus pada Inkubator Bisnis Teknologi LPPM UM Jambi agar dapat memperoleh kebutuhan dari perancangan sistem berbasis web tersebut.

Urgensi penelitian yaitu saat ini khususnya di pemasaran produk di jual hanya sebatas medsos sehingga produk dirasa belum bbegtu meyakinkan pembeli bahkan investor juga kurang tertarik hanya melalui medsos berkesan kurang meyakinkan, hal ini perlu di lakukan penelitian yang dapat menunjang permasalahan tersebut, sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, akan dilakukan beberapa analisa sentuhan teknologi dengan pemanfaatan sistem informasi yang akan memonitor sehingga dapat bekerja secara sistem dan dapat di akses dimana dan kapan saja. Dengan sistem ini sangat diharapkan dapat menjaga kualitas produk yang disajikan lebih detail dan serius.

Penerapan teknologi ini akan dilakukan Analisis dan perancangan sistem informasi berbasis web dalam bentuk *prototype* pada Inkubator Bisnis Teknologi LPPM UM Jambi yang akan dikembangkan kemudian terus diimplementasikan pada penelitian selanjutnya untuk menentukan dan memastikan informasi produk dapat di akses dengan mudah dan tanpa terkendala kondisional manajemen. Dimana prosesnya akan mengakomodir system kerja yang lebih terstruktur dengan bantuan sistem informasi

berbasis website, kemudian dalam kondisi terkoneksi internet maka secara proses system ini dapat diakses dimana saja dan kapan saja. sehingga proses kerja tetap terjaga dengan baik dan benar- benar membantu dalam proses informasi semua bagian terkait.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Dasar SI

2.1.1. Pengertian Sistem

Pengertian Sistem Menurut (O'Brien dan M. Marakas : 2010) [3], 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. [4]

2.1.2. 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. Sistem Informasi

(C.Laudon dan P.Laudon : 2016) [6] 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, Jadi sistem informasi ini bisa juga disebut sebagai Sistem yang menerima sumber data sebagai masukan dan mengolahnya menjadi produk informasi sebagai keluaran.

2.2. Analisis Sistem

(Mardi : 2011)[7] Analisis sistem adalah proses kerja untuk menguji sistem informasi yang sudah ada dengan lingkungannya sehingga diperoleh petunjuk berbagai kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan sistem.

Sedangkan Analisis Sistem Menurut (O'Brien dan M. Marakas : 2010)[8], 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

Mulyani (2017 ; 80)[9] pengertian Perancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Tujuan dari perancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem serta untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap.

2.4. Unified Modelling Language (UML)

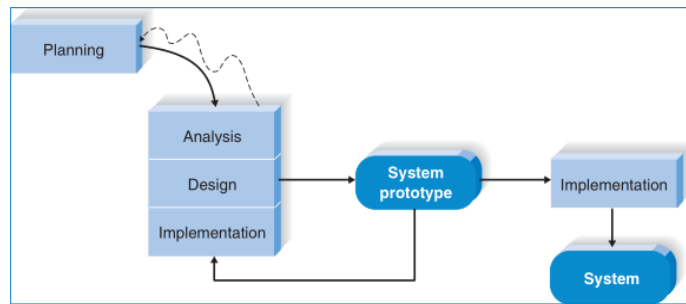
Unified Modelling Language (UML) adalah alat yang ampuh yang dapat sangat meningkatkan kualitas analisis sistem dan desain, dan dengan demikian membantu menciptakan sistem informasi yang lebih berkualitas.[10].

Menurut (Kendall dan Kendall : 2011) [10] 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) [11], 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* [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 mengungguli seluruh proses pengembangan Model-Code-Deploy Anda dalam solusi one-stop-shopping.

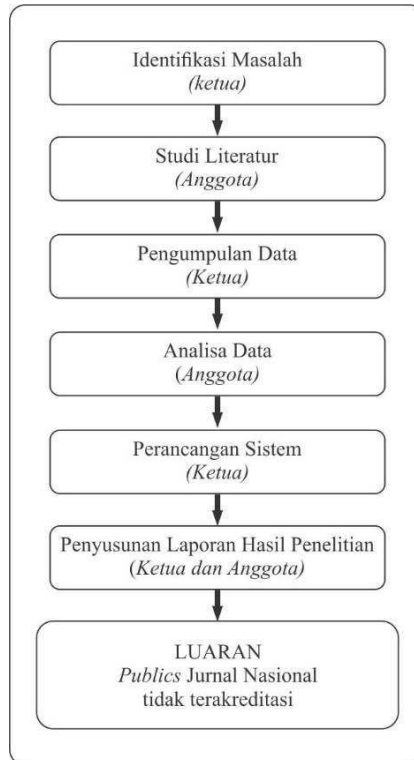
2.7. Inkubator Bisnis Teknologi

Inkubator Bisnis Teknologi memiliki landasan melalui Perpres Nomor 27 Tahun 2013 tentang pengembangan inkubator wirausaha, dan Permenkop Nomor 3 Tahun 2021 Bab VI pasal 24-41 NSPK Penyelenggaraan Inkubator, atas dasar tersebut Inkubator Bisnis merupakan lembaga intermediasi yang melakukan proses inkubasi terhadap peserta inkubasi (tenant, klien inkubator atau inkubati) dalam suatu bangunan fisik untuk ruang usaha sehari-hari yang dimiliki oleh inkubator.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Untuk mencapai hasil yang baik berikut beberapa alur dan tahapan penelitian serta pembagian tugas yang akan dilakukan:



Gambar 3. Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam hal ini akan penulis lakukan yaitu mempelajari, memahami, memantau dan berkomunikasi langsung dengan studi lapangan yang akan dilakukan sebagai tempat penelitian, baik berupa pelaku secara langsung maupun sebagai pendukung pekerjaan.

2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mempelajari dan memahami teori-teori dan konsep-konsep yang relevan dengan masalah yang diteliti dan menjadi dasar teori pada penelitian ini. Studi literatur ini bersumber dari buku, jurnal ilmiah dan referensi lainnya.

3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data penulis lakukan dengan mencari data berupa informasi yang relevan dengan masalah yang diteliti. Data-data ini bersumber dari pemantauan secara langsung ke lapangan yang ada di perkebunan tanah emas Indonesia selain itu dokumen-dokumen yang dimiliki oleh pengelola setempat juga kumpulkan, beberapa data didapatkan melalui teknik dokumentasi, observasi dan wawancara dengan pihak-pihak yang terlibat dengan masalah yang akan diteliti.

4. Analisis Data

Pada tahap ini penulis melakukan analisis terhadap studi kelapangan yang sedang berjalan. Analisis ini bertujuan untuk mengkaji permasalahan yang terjadi dan kebutuhan terhadap sistem informasi dalam mendukung proses tersebut. Analisis ini dilakukan berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan sebelumnya. kemudian akan disesuaikan dengan teknologi terbaru yang akan dirancang.

5. Perancangan Sistem

Membuat pemodelan kebutuhan Sistem Monitoring dengan menggambarkan fungsi-fungsi pengelolaan sistem monitoring kelembaban tanah menggunakan model-model pendekatan berorientasi objek, yang dimulai dari desain sistem menggunakan *use case diagram*, *class diagram*, *package diagram* dan *activity diagram*. Selanjutnya melakukan desain objek berupa rancangan antarmuka dengan teknik *Prototyping*. Adapun aplikasi perancangan *prototype* yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu *Ms. Visio*

6. Pembuatan Laporan

Dalam tahap pembuatan laporan adalah merupakan tahapan terakhir dalam proses penelitian yang akan dilakukan, dimana setiap proses penelitian yang telah dilakukan akan direkam dan didokumentasikan dalam bentuk tulisan sehingga penelitian ini benar-benar dapat terselesaikan dengan baik.

BAB IV

4.1 Jadwal Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan dalam kurun waktu 4 (Empat) bulan dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

Tabel 4.1. Jadwal Kegiatan

NO	KEGIATAN	BULAN															
		Des				Jan				Feb				Mar			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perumuskan Masalah																
2	Studi Literatur																
3	Pengumpulan Data																
4	Melakukan Analisis Sistem (data)																
5	Membuat Permodelan Sistem (Perancangan) <i>Prototype</i>																
6	Penyusunan Laporan																
7	Luaran (Publikasi)																

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Jogyianto, H.M. 2005. *Analisi Dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- [2] Sri Lestari, Apri Triansyah, Yulmaini. 2013. *E-Catalogue Inkubator Bisnis IBI Darmajaya*, Fakultas Ilmu Komputer, Informatics & Business Institute Darmajaya
- [3] O'Brien dan M. Marakas : 2010, *Sistem Informasi*, Jakarta: Salemba Empat. 2007
- [4] Kristanto Andri. 2006. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasi*. Penerbit Gava Media, Yogyakarta
- [5] Tata Sutabri. 2012, *Analisis Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit CV. Andi Offset.
- [6] Jogyianto, H.M. 2005. *Analisi Dan Desain Sistem Informasi, Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- [7] Sholiq. 2006. *Permodelan Sistem Informasi Berorientasi Object dengan UML*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- [8] Arief, M. R. 2011. *Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. Andi. Yogyakarta