

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Penelitian Terdahulu**

Sebelumnya sudah ada beberapa penelitian yang telah dilakukan yang berkaitan dengan manajemen penelitian dan pengabdian kepada masyarakat berbasis web. Penelitian yang terdahulu yang dilakukan antara lain yaitu penelitian yang dilakukan oleh Rano Agustino, Yohanes Bowo Widodo, Mohammad Ikhsan Saputro dan Agus Wiyatno yang berjudul “Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Universitas Mohammad Husni Thamrin” dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Universitas MH Thamrin dibuat untuk membantu tugas dari *admin* LPPM (Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat dalam mengelola data dan memonitoring pelaksanaan penelitian dan pengabdian bagi dosen UMHT (Agustino et al. 2020).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh B. Bahar yang berjudul “Pengembangan Model Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Artikel Ilmiah Berbasis Web Menggunakan *Metode Extreme Programming*”. Hasil penelitian ini adalah Berdasarkan hasil uji fungsionalitas sistem yang dilakukan dengan melibatkan perwakilan masing-masing pengguna, terlihat bahwa fungsi-fungsi yang diharapkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan,

telah dipenuhi oleh model sistem aplikasi berbasis Web yang dikembangkan dan dapat difungsikan dengan baik (Bahar 2021).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Rika Melyanti, Muhammad Iqbal dan Muhardi yang berjudul “Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Di Bagian P3M (Studi Kasus: STMIK Hang Tuah Pekanbaru)” dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah Dengan adanya sistem informasi manajemen data penelitian pengabdian masyarakat dosen pada bagian P3M, akan sangat membantu proses pendistribusian proposal P3M kepada *reviewer*. Sehingga baik itu ketua P3M maupun *reviewer* dapat mengunduh file proposal P3M yang telah di *upload* oleh dosen (Melyanti, Iqbal, and Muhardi 2020).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Kholid Fathoni, Ira Prasetyaningrum dan Franciscus Anggara Pradana Herdi Praja “Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengabdian Masyarakat Berbasis Web di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya”. Hasil penelitian ini adalah Sistem Informasi Pengabdian Masyarakat di P3M PENS memudahkan pihak P3M sendiri dan pihak pengguna dalam mengelola data kegiatan pengabdian dan atributnya. Permasalahan yang dapat ditangani oleh sistem informasi pengabdian masyarakat yaitu: 1. mempermudah dalam pendataan kegiatan pengabdian terutama dalam hal berkas dan data penting. 2. mempermudah dan mempercepat proses pengajuan usulan pengabdian baru serta pelaporan data yang dilakukan secara berkala. 3. mempermudah

untuk menetapkan tim penilai. 4. mempermudah dalam penyimpanan data pengabdian dan kegiatannya. 5. mempermudah dan mempercepat pengumpulan laporan-laporan pengabdian. 6. mempermudah pengawasan terhadap kegiatan pengabdian lokal. 7. data dapat diekspor menjadi berkas dokumen lain seperti pdf maupun xls serta dapat dicetak langsung, yang menjadikan pengguna tidak perlu membuat dokumen baru dari awal lagi (Fathoni, Prasetyaningrum, and Praja 2019).

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Halimah dan Anggi Andriyadi yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Dosen Pada Jurusan di IBI DARMAJAYA Berbasis Web” dengan menggunakan metode *waterfall*. Hasil penelitian ini adalah 1. Sistem Informasi berbasis *web* ini dibangun untuk mengelola seluruh data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Jurusan Sistem Informasi IBI Darmajaya sesuai standar Simlitabmas. 2. Mempermudah dalam pengelolaan dan pengorganisasian data-data hasil penelitian, pengabdian dan publikasi dosen (Halimah and Anggi 2019).

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian

No	Tahun	Nama	Judul penelitian	Metode	Hasil
1.	2020	Rano Agustino, Yohanes Bowo Widodo, Mohammad	Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian	<i>Waterfall</i>	Sistem informasi penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada

		Ikhsan Saputro dan Agus Wiyatno	Masyarakat di Universitas Mohammad Husni Thamrin		Universitas MH Thamrin dibuat untuk membantu tugas dari <i>admin</i> LPPM (Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat) dalam mengelola data dan memonitoring pelaksanaan penelitian dan pengabdian bagi dosen UMHT.
2	2021	B. Bahar	Pengembangan Model Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Artikel Ilmiah Berbasis Web Menggunakan <i>Metode Extreme Programming</i>	<i>Extreme Programming</i>	Berdasarkan hasil uji fungsionalitas sistem yang dilakukan dengan melibatkan perwakilan masing-masing pengguna, terlihat bahwa fungsi-fungsi yang diharapkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan, telah dipenuhi oleh model sistem aplikasiberbasis web

					yang dikembangkan dan dapat difungsikan dengan baik
3	2020	Rika Melyanti, Muhammad Iqbal, Muhardi	Sistem Informasi Manajemen Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Di Bagian P3M (Studi Kasus: STMIK Hang Tuah Pekanbaru)	<i>Waterfall</i>	Hasil penelitian ini adalah Dengan adanya sistem informasi manajemen data penelitian pengabdian masyarakat dosen pada bagian P3M, akan sangat membantu proses pendistribusian proposal kepada <i>reviewer</i> . Sehingga baik itu ketua P3M maupun <i>reviewer</i> dapat mengunduh fileproposal P3M yang telah di <i>upload</i> oleh dosen.
4	2019	Kholid Fathoni, Ira Prasetyaningrum dan Franciscus	Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pengabdian	<i>Waterfall</i>	atributnya. Permasalahan yang dapat ditangani oleh sistem informasi

		Anggara Pradana Herdi Praja	Masyarakat Berbasis Web di Politeknik Elektronika Negeri Surabaya		pengabdian masyarakat yaitu: 1. mempermudah dalam pendataan kegiatan pengabdian terutama dalam hal berkas dan data penting. 2. mempermudah dan mempercepat proses pengajuan usulan pengabdian baru serta pelaporan data yang dilakukan secara berkala. 3. mempermudah untuk menetapkan tim penilai. 4. mempermudah dalam penyimpanan data pengabdian dan kegiatannya. 5. mempermudah dan mempercepat pengumpulan laporan-
--	--	--------------------------------	---	--	--

					<p>laporan pengabdian.</p> <p>6. mempermudah pengawasan terhadap kegiatan pengabdian lokal.</p> <p>7. data dapat diekspor menjadi berkas dokumen lain seperti pdf maupun xls serta dapat dicetak langsung, yang menjadikan pengguna tidak perlu membuat dokumen baru dari awal lagi.</p>
5	2019	Halimah dan Anggi Andriyadi	Pengembangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Dosen	<i>Waterfall</i>	<p>1. Sistem Informasi berbasis web ini dibangun untuk mengelola seluruh data penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Jurusan Sistem Informasi IBI Darmajaya sesuai</p>

					standar Simlitabmas. 2. Mempermudah dalam pengelolaan dan pengorganisiran data-data hasil penelitian, pengabdian dan publikasi dosen.
--	--	--	--	--	---

Peneletian ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Halimah dan Anggi Andriyadi pada tahun 2019 dengan judul “Pengembangan Sistem Informasi Penelitian dan Pengabdian Dosen Pada Jurusan di IBI DARMAJAYA Berbasis Web”. Sistem baru yang akan dibangun adalah Pengembangan SIMLITANMAS pada Universitas Katolik WIDYA MANDIRA Berbasis Web. Hasil penelitian sebelumnya hanya untuk melakukan pengajuan sebuah penelitian dan pengabdian sedangkan pada sistem yang akan dibangun ini dapat mendapatkan informasi status sebuah penelitian ataupun pengabdian yang sedang berjalan, menampilkan hasil luaran dari penelitian atau pengabdian yang sudah selesai dalam bentuk jurnal, serta informasi terbaru dari LPPM yang berkaitan dengan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat pada Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *waterfall* dengan bantuan perangkat



lunak pendukung pembuatan sistem informasi ini yakni *Visual Studio Code*, PHP, *MySQL*.

## **2.2 Sistem Informasi Manajemen**

Sistem Informasi Manajemen (SIM) adalah suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkat dalam organisasi atau perusahaan tersebut dengan penggunaannya dapat dilakukan kapan saja. Sistem ini mencakup pengolahan transaksi yang terkomputerisasi dengan interaksi antara manusia dengan komputer (Acai Sudirman 2020).

## **2.3 Pengabdian Masyarakat**

Pengabdian adalah Pengamalan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS) yang dilakukan oleh perguruan tinggi secara melembaga melalui metode ilmiah langsung kepada masyarakat yang membutuhkannya, dalam upaya mengsucceskan pembangunan dan mengembangkan manusia pembangunan (Melyanti, Iqbal, and Muhardi 2020).

## **2.4 Penelitian**

Penelian adalah penyelidikan sistematis, terkontrol, empiris dan kritis tentang fenomena-fenomena alami, dengan dipandu oleh teori dan hipotesis-hipotesis tentang hubungan yang dikira terdapat diantara fenomena-fenomena itu (Melyanti, Iqbal, and Muhardi 2020).

## 2.5 HTML

HTML adalah singkatan dari *Hypertext Markup Language* HTML. memungkinkan seorang *user* untuk membuat dan menyusun bagian paragraf, *heading*, *link* atau tautan dan *blockquote* untuk halaman web dan aplikasi HTML adalah sebuah bahasa *markup* yang digunakan untuk membuat sebuah halaman web, HTML. inilah yang menyusun sebuah halaman web menjadi sebagaimana yang kita lihat melalui *browser* (Devie Rosa Anamisa 2022).

## 2.6 MySQL

*MySQL (My Structure Query Language)* MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan Swedia bernama MySQL AB yang pada saat itu bernama TCX Data Konsult AB sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada sejak 1979. Awalnya TCX membuat MySQL dengan tujuan mengembangkan aplikasi web untuk klien. TCX merupakan perusahaan pengembang *software* dan konsultan *database*. Saat ini MySQL sudah diakuisisi oleh *Oracle Corp*. MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang *database* sebagai sumber dan pengelolaan datanya (Kusno Harianto, Henny Pratiwi 2019).

## 2.7 DataBase

*Database* merupakan media penyimpanan data yang dibuat secara sistematis dan terstruktur. Dalam pengelolaannya, *database* memerlukan sebuah perangkat lunak yang disebut dengan *Database Management*

*System* (DBMS). DBMS merupakan perangkat lunak yang memungkinkan pengguna untuk membuat, memelihara, mengontrol dan mengakses *database* secara praktis dan efisien. Melalui perangkat lunak DBMS, pengguna akan lebih mudah mengelola, mengontrol dan memanipulasi data yang ada (Elgamar 2020).

## 2.8 PHP

PHP telah menjadi bahasa pemrograman web yang digunakan secara luas untuk membuat halaman web yang dinamis. Dalam hal ini diperkuat oleh Solichin (2016) yang menyatakan bahwa PHP menjadi salah satu bahasa pemrograman yang digunakan sebagai pengembangan *website*. PHP awalnya mulai dikembangkan pada akhir tahun 1994 oleh Rasmus Lerdorf, namun sekarang di ambil oleh *The PHP Group*. Semula PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page*, namun dalam perkembangannya diubah menjadi *PHP: Hypertext Preprocessor*. PHP menjadi salah satu bahasa pemrograman yang bersifat interpreter, dalam artian membaca setiap instruksi dari sintaks (*coding*) dengan cara membaca satu persatu atau baris perbaris *code* program (Elgamar 2020).

## 2.9 WebSite

*Website* merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana *website* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya. *Website* pada saat sekarang ini umumnya telah bersifat dinamis, meskipun dahulu juga ada *website* yang bersifat

statis, namun *website* statis telah jarang dan bahkan hampir tidak ada lagi ditemukan, Karakteristik utama yang dimiliki oleh *website* adalah halaman-halaman yang saling terhubung, dan dilengkapi dengan domain sebagai alamat (url) atau *World Wide Web* (www) dan juga *hosting* sebagai media yang menyimpan banyak data. *Website* dapat diakses menggunakan jaringan internet dengan *platform* yang disebut *browser*, seperti *chrome*, *mozilla firefox*, *internet explorer* (IE), *opera* dan sebagainya (Elgamar 2020).

## **2.10 Gambaran Umum Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Katolik Widya Mandira Kupang**

Nama Dan Alamat Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Univeristas Katolik Widya Mandira Kupang :

Nama : Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada  
Masyarakat Univeristas Katolik Widya Mandira  
Kupang

Alamat : Jln. San Juan No. 1, Penfui

Kota : Kupang

Provinsi : Nusa Tenggara Timur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat atau yang sering disingkat LPPM Unwira merupakan suatu unit lembaga yang bertugas mengelolah penelitian yang di danai oleh kementerian pendidikan tinggi

atau Unwira Kupang sendiri dan perusahaan masyarakat lainnya. Semua penelitian yang dilakukan dikelola oleh LPPM Unwira dan kemudian dilakukan pencatatan agar hasil penelitian-penelitian tersebut dapat bermanfaat untuk akreditasi prodi-prodi yang ada di Unwira, akreditasi Kampus Unwira sendiri, dan berbagai kebutuhan pembangunan di Unwira.

## 2.11 Struktur Organisasi

Berikut gambar bagan struktur organisasi perusahaan:



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi

## 2.12 Deskripsi Tugas Struktur Organisasi

1. Kepala LPPM, Dr. Maximus M. Taek, Msi  
Bertanggung Jawab atas setiap kegiatan yang terjadi di bidang Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat di Unwira Kupang.
2. Sekretaris LPPM, Natalia Magdalena R. Mamulak, S.T., M.M  
Bertanggung jawab untuk membantu mempersiapkan berbagai surat masuk dan surat keluar untuk keberlangsungan kegiatan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat.
3. Divisi Pengabdian Masyarakat, Gerardus D. Tukan, Spd., Msi  
Bertugas dan bertanggung jawab untuk mengelola berbagai kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dikerjakan oleh dosen dan mahasiswa Unwira.
4. Divisi Kuliah Kerja Nyata, Sebas B. Henong SVD, ST, MT  
Bertugas dan bertanggung jawab untuk mengembangkan inovasi kreatif guna meningkatkan kualitas layanan KKN.
5. Divisi Publikasi dan Inovasi, Dr. Adri Gabriel Sooai, ST, MT  
Bertugas dan Bertanggung jawab untuk memastikan luaran hasil penelitian dapat tersebar ke masyarakat dengan standar akademis yang bersifat nasional dan internasional.

6. Tata Usaha, Andreas Romario Dopo, SH

Bertugas dan bertanggung untuk mendukung seluruh pekerjaan *administrasi* demi kelancaran proses penelitian dan pengabdian di LPPM.