

PROPOSAL

**SISTEM KEARSIPAN LAPORAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN
KEPADA MASYARAKAT BERBASIS DESKTOP DENGAN METODE
*EXTREME PROGRAMMING***



Oleh :

Febriansyah Dirgantara Amu

NIM 18 210 026

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NEGERI MANADO

2022

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR TABEL.....	iii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II.....	4
KAJIAN PUSTAKA.....	4
A. Landasan Teori	4
B. Applikasi Pendukung.....	9
C. Gambaran Organisasi	11
D. Proses Bisnis Sistem Kearsipan LPPM UNIMA.....	13
E. Metode Pengembangan	13
F. Penelitian Relevan.....	18
BAB III.....	23
METODOLOGI PENELITIAN	23
A. Waktu dan Tempat Penelitian	23
B. Alat dan Bahan Penelitian	23
C. Teknik Pengumpulan Data	23
D. Metode Pengembangan Sistem.....	24
E. Jadwal Penelitian.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Keluarga Bahasa C	6
Gambar 2 Struktur Organisasi LPPM UNIMA.....	12
Gambar 3 Flowchart bisnis proses	13
Gambar 4. Konsep Metode Agile.....	14
Gambar 5. Tahapan Extreme Programming Modeling	16

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan.....	23
Tabel 2. Jadwal Penelitian.....	26

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pekembangan teknologi tidak bisa dipungkiri sampai pada saat ini. Adanya perkembangan yang hampir tiap jam bisa mengembangkan bahkan menciptakan aplikasi atau teknologi baru, hal menjadi tantangan kita semua yang hidup pada zaman ini yang mau tidak mau harus beradaptasi, terutama di dalam ruang lingkup kerja kita, baik di instansi, universitas, sekolah sampai pada usaha – usaha kecil.

Salah satu teknologi yang harus ada dalam hampir setiap lini instansi manapun yaitu sistem kearsipan. System kearsipan adalah suatu rangkaian kerja yang teratur yang dapat dijadikan pedoman untuk menyimpan arsip sehingga saat diperlukan arsip tersebut dapat ditemukan cepat dan tepat.

Banyaknya data – data penting yang suatu saat akan diperlukan kembali menjadi masalah apabila data – data tersebut tidak terorganisir dalam satu sistem yang saling terintegrasi.

Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LPPM) sebagai Lembaga yang berperan penting dalam proses studi ataupun penelitian serta pengabdian, maka system yang digunakan harus terorganisir dengan baik, yang dimana semua kinerja yang penting bisa menggunakan program aplikasi yang memadai, yang dalam arti bahwa proses pencatatan dengan tujuan arsip diminimalisirkan dan dialihkan dengan penggunaan sistem kearsipan.

Banyaknya pengelolaan data, serta arsip laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang sewaktu – waktu akan diperlukan kembali, menjadi salah satu faktor yang sangat penting bahwa dalam hal ini sistem yang digunakan sudah baik semaksimal mungkin sehingga kejadian – kejadian seperti, data terhapus, serta data yang tidak sempat di back-up, dan monitoring data laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam rentang waktu tertentu, lain - lain bisa di atasi.

B. Identifikasi Masalah

Adapun Identifikasi masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Data soft copy tidak terelasi yang diamana masih menggunakan penyimpanan di sub – sub folder sehingga menyulitkan pencarian data ketika diperlukan kembali. Studi kasus penelitian ini di LPPM UNIMA.
2. Data dalam bentuk excel dan tidak terorganisir dengan baik sehingga tidak diketahui rentan waktu dalam memasukkan laporan.
3. Diperlukannya sistem yang terorganisir serta terelasi dengan baik sehingga data arsip bisa di export dalam bentuk report.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini berfokus pada pengarsipan data laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, sehingga data laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dapat terintegrasi serta terelasi, mulai dari daftar masuk, jumlah, relasi dengan soft copy laporan, sampai ke rekapan data laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan sistem arsip laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode extreme programming?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan ini untuk:

1. Membuat sistem kearsipan laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sehingga data mudah untuk di load ketika di butuhkan.
2. Rekapan report arsip laporan mudah untuk di export.
3. Memudahkan dalam memonitoring laporan seperti berapa banyaknya laporan yang masuk pada rentang waktu sekian.

F. Manfaat Penelitian

Dengan menerapkan sistem kearsipan data laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, maka akan sangat memudahkan administrator dalam mengaudit data.

Sistem ini tidak hanya digunakan oleh satu orang saja, melainkan bisa digunakan oleh banyak user, sehingga kapan saja laporan di perlukan bisa langsung di load kembali oleh semua staff yang memerlukan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Arsip

Pemahaman tentang sistem kearsipan perlu diawali dengan definisi tentang arsip. Arsip berasal dari kata dasar ‘archive’ berarti permulaan yang berkembang menjadi beberapa karta seperti Archaios, Archeion dan Archivum. Istilah ‘archief’ (bahasa Belanda), mempunyai arti kumpulan dokumen disimpan/diperlihara baik dalam bentuk tulisan, gambar, dan lain - lain.

Pengertian arsip menurut UU Nomor 7 Tahun 1971 tentang ketentuan-ketentuan pokok kearsipan, pasal 1 ayat a dan b menetapkan bahwa yang dimaksud dengan arsip adalah :

- a. naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Lembaga-lembaga Negara dan Badan-badan Pemerintahan dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kegiatan pemerintah;
- b. naskah-naskah yang dibuat dan diterima oleh Badan-badan Swasta dan/ atau perorangan, dalam bentuk corak apapun, baik dalam keadaan tunggal maupun berkelompok, dalam rangka pelaksanaan kehidupan kebangsaan.

2. Sistem Kearsipan

Menurut Wursanto, I. (1991). Kearsipan merupakan kegiatan pengurusan atau pengaturan arsip dengan mempergunakan suatu sistem tertentu sehingga arsip-arsip dapat ditemukan kembali dengan mudah dan cepat apabila sewaktu-waktu diperlukan.

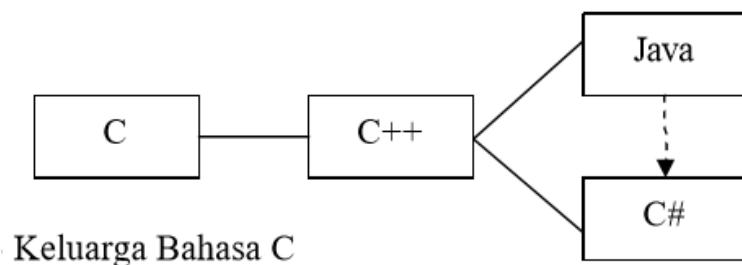
Menurut Zulkifli Amsyah, sistem kearsipan adalah sebagai berikut :“Sistem yang dipergunakan pada penyimpanan warkat agar kemudahan kerja penyimpanan dapat diciptakan dan penemuan warkat yang sudah disimpan dapat dilakukan dengan cepat bilamana warkat tersebut sewaktu - waktu diperlukan.” (Zulkifli Amsyah-1990:71)

Berdasarkan definisi diatas bisa diambil kesimpulan bahwa sistem kearsipan adalah metode untuk pengaturan dengan mempergunakan fitur – fitur teknologi agar memudahkan kinerja dalam penyimpanan sehingga arsip bisa terorganisir dengan baik secara cepat dan efisien.

3. Bahasa C# (C-Sharp)

C# atau biasa disebut dengan C Sharp merupakan bahasa pemrograman berorientasi objek yang banyak digunakan dalam membangun berbagai fungsi misalnya untuk pemrograman server-side pada website, membangun aplikasi desktop atau mobile, pemrograman game dan sebagainya. C# sangat bergantung dengan framework yang disebut *.NET Framework* yang dikembangkan oleh Microsoft.

Microsoft membuat C# seiring dengan pembuatan Framework .NET. Chief Architect dalam pembuatan C# adalah Andreas Hejlsberg yang sebelumnya berperan dalam pembuatan Borland Delphi dan Turbo Pascal. C# menjanjikan produktivitas dan kemudahan yang ada di Visual basic dengan kemampuan dan fleksibilitas yang ada di C/C++.



Gambar 1. Keluarga Bahasa C

Sejarah Bahasa C

Pada akhir dekade 1990-an, Microsoft membuat program Microsoft Visual J++ sebagai sebuah langkah percobaan untuk menggunakan Java di dalam sistem operasi Windows untuk meningkatkan antarmuka dari Microsoft Component Object Model (COM). Akan tetapi, akibat masalah dengan pemegang hak cipta bahasa pemrograman Java, Sun Microsystems, Microsoft pun menghentikan pengembangan J++, dan beralih untuk membuat pengganti J++, kompilernya dan mesin virtualnya sendiri dengan menggunakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat general-purpose.

Untuk menangani proyek ini, Microsoft merekrut Anders Helsberg, yang merupakan mantan karyawan Borland yang membuat bahasa Turbo Pascal, dan

Borland Delphi, yang juga mendesain Windows Foundation Classes (WFC) yang digunakan di dalam J++. Sebagai hasil dari usaha tersebut, C# pun pertama kali diperkenalkan pada bulan Juli 2000 sebagai sebuah bahasa pemrograman modern berorientasi objek yang menjadi sebuah bahasa pemrograman utama di dalam pengembangan di dalam platform Microsoft .NET Framework. Pengalaman Helsing sebelumnya dalam pendesain bahasa pemrograman seperti Visual J++, Delphi, Turbo Pascal) dengan mudah dilihat dalam sintaksis bahasa C#, begitu pula halnya pada inti Common Language Runtime (CLR). Dari kutipan atas interview dan makalah-makalah teknisnya ia menyebutkan kelemahan-kelemahan yang terdapat pada bahasa pemrograman yang umum digunakan saat ini, misalnya C++, Java, Delphi, ataupun Smalltalk. Kelemahan-kelemahan yang dikemukakannya itu yang menjadi basis CLR sebagai bentukan baru yang menutupi kelemahan-kelemahan tersebut, dan pada akhirnya mempengaruhi desain pada bahasa C# itu sendiri.

Ada kritik yang menyatakan C# sebagai bahasa yang berbagi akar dari bahasa-bahasa pemrograman lain. Fitur-fitur yang diambilnya dari Bahasa C++ dan Java adalah desain berorientasi objek, seperti garbage collection, reflection, akar kelas (root class), dan juga penyederhanaan terhadap pewarisan jamak (multiple inheritance). Fitur-fitur tersebut di dalam C# kini telah diaplikasikan terhadap iterasi, properti, kejadian (event), metadata, dan konversi antara tipe-tipe sederhana dan juga objek.

C# didisain untuk memenuhi kebutuhan akan sintaksis C++ yang lebih ringkas dan Rapid Application Development yang ‘tanpa batas’ (dibandingkan

dengan RAD yang ‘terbatas’ seperti yang terdapat pada Delphi dan Visual Basic). Agar mampu mempromosikan penggunaan besar-besaran dari bahasa C#, Microsoft, dengan dukungan dari Intel Corporation dan Hewlett-Packard, mencoba mengajukan standardisasi terhadap bahasa C#. Akhirnya, pada bulan Desember 2001, standar pertama pun diterima oleh European Computer Manufacturers Association atau Ecma International (ECMA), dengan nomor standar ECMA-334. Pada Desember 2002, standar kedua pun diadopsi oleh ECMA, dan tiga bulan kemudian diterima oleh International Organization for Standardization (ISO), dengan nomor standar ISO/IEC 23270:2006.

C# kadang-kadang dapat disebutkan sebagai bahasa pemrograman yang paling mencerminkan dasar dari CLR dimana semua program-program .NET berjalan, dan bahasa ini sangat bergantung pada kerangka tersebut sebab ia secara spesifik didisain untuk mengambil manfaat dari fitur-fitur yang tersedia pada CLR.

Kelebihan Bahasa C#

Bahasa pemrograman C# memiliki kelebihan yang menonjol dibandingkan dengan bahasa pemrograman yang lainnya. Diantaranya:

1. Bahasa pemrograman C# dibuat sebagai bahasa pemrograman yang bersifat bahasa pemrograman general-purpose (untuk tujuan jamak)
2. berorientasi objek (Object-Oriented Language)
3. Modern
4. Sederhana (simple)

5. Powerfull dan Fleksibel

6. Efisien

7. Modular

B. Applikasi Pendukung

1. Microsoft Visual Studio

Microsoft Visual Studio merupakan sebuah perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk melakukan pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasi dalam bentuk aplikasi console, aplikasi Windows, ataupun aplikasi web.

Microsoft Visual Studio adalah Integrated Development Environment (IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi desktop dari Microsoft. Visual Studio digunakan untuk mengembangkan program komputer, serta situs web, aplikasi web, layanan web dan aplikasi seluler. Visual Studio menggunakan platform pengembangan perangkat lunak Microsoft seperti Windows API, Windows Forms, Windows Presentation Foundation, Windows Store dan Microsoft Silverlight. Ini bisa menghasilkan kode asli dan kode yang dikelola. Visual Studio mendukung 36 bahasa pemrograman yang berbeda dan memungkinkan editor kode dan debugger untuk mendukung (dalam berbagai tingkat) hampir semua bahasa pemrograman, asalkan layanan khusus bahasa ada. Built-in languages termasuk C, C++, CLI, Visual Basic.NET, C #, F #, JavaScript, TypeScript, XML, XSLT, HTML dan CSS.

Microsoft Visual Studio bisa dikatakan IDE yang cukup bersahabat karena dengan free untuk pengguna community version, serta fitur – fitur di dalam

sangat mudah untuk digunakan, hal ini juga menjadi indikator mengapa IDE visual studio code digunakan pada penelitian kali ini.

2. MySql Workbeanch

MySQL Workbench adalah alat visual terpadu untuk database arsitektur, pengembang, dan DBA. MySQL Workbench menyediakan pemodelan data, pengembangan SQL, dan alat administrasi komprehensif untuk konfigurasi server, administrasi pengguna, pencadangan, dan banyak lagi. MySql Workbeanch tersedia di Windows, Linux, dan Mac Os X.

MySQL adalah sebuah database manajemen system (DBMS) popular yang memiliki fungsi sebagai relational database manajemen system (RDBMS). Selain itu MySQL software merupakan suatu aplikasi yang sifatnya open source serta server basis data MySQL memiliki kinerja sangat cepat, reliable, dan mudah untuk digunakan serta bekerja dengan arsitektur client server atau embedded systems. Dikarenakan faktor open source dan popular tersebut maka cocok untuk mendemonstrasikan proses replikasi basis data.

Menurut Winarno, “MySQL adalah sebuah software database. MySQL merupakan tipe data relasional yang artinya MySQL menyimpan datanya dalam bentuk table-tabel yang saling berhubungan. Keuntungan menyimpan data di database adalah kemudahannya dalam penyimpanan dan menampilkan data karena dalam bentuk tabel.”

C. Gambaran Organisasi

1. Sejarah LPPM UNIMA

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) pada mulanya merupakan dua Lembaga yang berbeda, lembaga penelitian dengan nama Lembaga (LEMLIT) dan Lembaga Penelitian Masyarakat (LPM), namun pada tahun 2007 Lembaga penelitian digabungkan menjadi satu Lembaga yaitu Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) sekarang ini.

2. Visi & Misi LPPM UNIMA

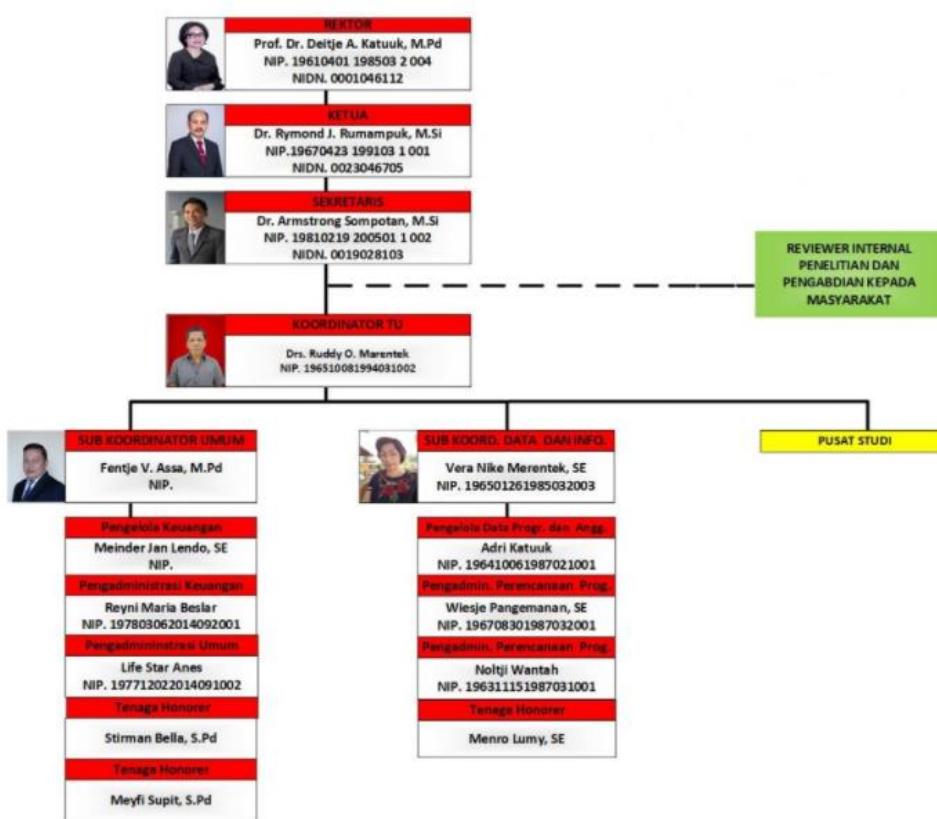
Visi : Pada tahun 2025 terwujud Lembaga Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat yang Unggul, Inovatif berdasarkan Mapalus dalam pengembangan IPTEKS.

Misi :

- a. Menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat dalam menghasilkan invensi dan inovasi tepat guna bagi pengembangan IPTEKS dan pemecahan masalah pembangunan.
- b. Meningkatkan kompetensi dosen dan mahasiswa dalam kegiatan Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan bidang keilmuan.
- c. Memberdayakan potensi wilayah dan masyarakat melalui pendidikan, penerapan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan humaniora untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa.

- d. Menciptakan jaringan dengan lembaga terkait baik regional, nasional maupun internasional untuk menunjang pelaksanaan program Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.
- e. Meningkatkan kemandirian pusat pengembangan lembaga Penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

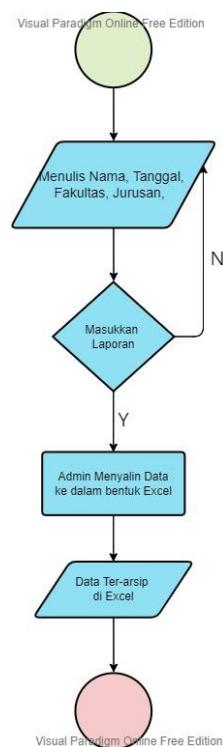
3. Struktur Organisasi



Gambar 2 Struktur Organisasi LPPM UNIMA

D. Proses Bisnis Sistem Kearsipan LPPM UNIMA

Berikut flowchart proses bisnis kearsipan laporan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di LPPM UNIMA :



Gambar 3 Flowchart bisnis proses

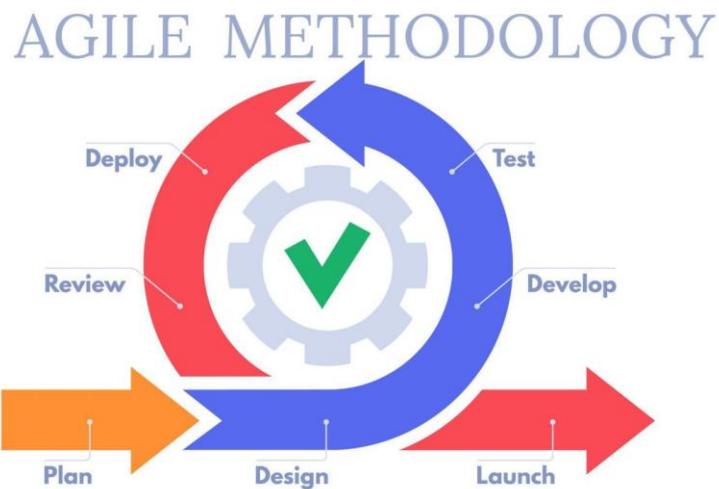
Berdasarkan Flowchart di atas kita bisa ketahui bahwa sistematika pemasukan dan sistem karsipan masih menggunakan pencatatan serta admin menginput data yang sudah dicatat sebelumnya ke dalam bentuk file excel.

E. Metode Pengembangan

a. Agile Development Methodology

Agile Software Development adalah metodologi pengembangan software yang didasarkan pada proses pengembangan yang dilakukan berulang dimana,

aturan dan solusi yang disepakati dilakukan dengan kolaborasi antar tiap tim secara terorganisir dan terstruktur.



Gambar 4. Konsep Metode Agile

Agile development sendiri merupakan model pengembangan perangkat lunak dalam jangka pendek. Kemudian, membutuhkan adaptasi yang cepat dalam mengatasi setiap perubahan. Nilai terpenting dari Agile development ini adalah memungkinkan sebuah tim dalam mengambil keputusan dengan cepat, kualitas dan prediksi yang baik, serta memiliki potensi yang baik dalam menangani setiap perubahan.

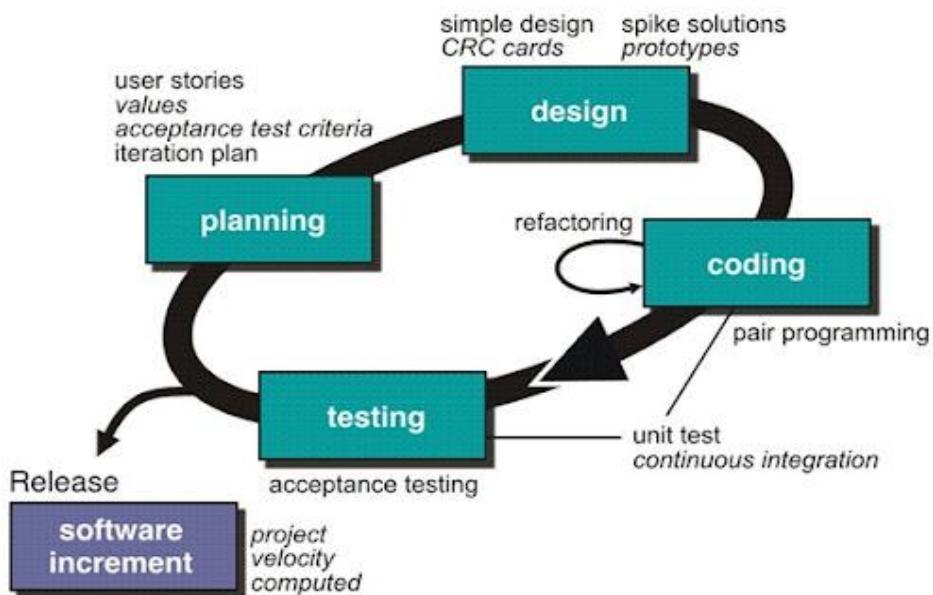
Proses pengembangan Agile mengacu pada konsep dari Agile Manifesto. Konsep tersebut dikembangkan oleh 14 tokoh terkenal dalam industri software. Setelah mengenal apa itu Agile, selanjutnya masuk pada pembahasan mengenai tujuan dari Agile development sendiri.

Agile Metodology Merupakan methodology yang bisa dibilang terbilang baru yaitu pada tahun 2000 dengan mengacu pada tujuan yang terbagi menjadi tujuh yaitu; High – value & working App System, Iterative Incremental Evolutionary, Cost Control & value – driven development, High – quality production, Flexible & risk management, Collaboration, Self – organizing Self – managing teams. Melihat pada tujuan ini, metode agile menjadi metode yang cocok dalam pengembangan aplikasi berkala cepat dan efisien serta seusai dengan request dari konsumen, inilah yang menjadi salah satu indikator penulis dalam memilih metode pengembangan ini pada penelitian ini.

b. Extreme Programming Modeling

Extreme Programming (XP) adalah sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak dengan mengkombinasikan berbagai ide sederhana.

Extreme Programming muncul menawarkan sebuah disiplin baru dalam pengembangan software secara *agile*. Nilai dasar yang terkandung di dalam Extreme Programming adalah: Komunikasi (**Communication**), Kesederhanaan (**Simplicity**), Umpulan balik (**Feedback**) Keberanian (**Courage**) dan menghormati (**Respect**).



Gambar 5. Tahapan Extreme Programming Modeling

8. Tahapan Extreme Programming Modeling

1. Planning

Planning, Aktivitas planning dimulai dengan membentuk user stories. Anggota Extreme Programming (XP) team kemudian menilai setiap story dan menentukan cost diukur dalam development week. Customer dan Extreme Programming (XP) team bekerja bersama untuk memutuskan bagaimana group story untuk release berikutnya (software increment) berikutnya untuk dibangun oleh Extreme Programming (XP) team. Jika komitmen telah dibuat, Extreme Programming (XP) team akan membangun story-story dengan cara:

- a. Semua story segera diimplementasikan (dalam beberapa minggu).
- b. Story dengan value tertinggi akan dipindahkan dari jadwal dan dimplementasikan pertama.
- c. Story dengan resiko paling tinggi akan diimplementasikan lebih dulu. Setelah project pertama di-release dan didelivery, Extreme Programming (XP) team memperhitungkan kecepatan project. Selama development, customer dapat menambah story, merubah value, membagi story atau menghapusnya.

2. Design

Design. Extreme Programming menggunakan CRC card, untuk mengenali dan mengatur object oriented class yang sesuai dengan software increment.

3. Coding

Coding. Sebelum membuat code, lebih baik membuat unit test tiap story untuk dimasukkan dalam software increment. Extreme Programming (XP) menyarankan agar dua orang bekerja bersama pada satu komputer workstation untuk membuat code dari satu story (pair programming), untuk menyediakan real time problem solving dan jaminan real time quality. Setelah pair programming selesai, code diintegrasikan dengan kerja lainnya (continuous integration).

4. Pengujian

Pengujian sistem untuk mengetahui apakah sistem dapat beroperasi sesuai harapan.

F. Penelitian Relevan

1. Bobby bochari, Dona Yuliawanti dalam penelitian mereka yang berjudul “Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Desktop” 2019. Metode yang mereka gunakan adalah metode warterfall dalam pembahasan mereka Kegiatan adminitrasi pengarsipan dalam perusahaan mempunyai peranan yang sangat penting untuk kegiatan perusahaan. Saat pengarsipan kurang baik dalam pengelolaannya akan mengakibatkan sulitnya mendapatkan informasi yang lengkap dan akan menghambat proses pekerjaan berikutnya. Dengan kesimpulan penelitian mereka yaitu. Sistem pengarsipan dapat dengan memanfaatkan komputerisasi dapat memberikan kemudahan bagi perusahaan dalam penyimpanan dokumen sehingga menghindari dari kehilangan data, kesulitan dalam pencarian data atau dokumen. Dari rancangan yang telah dibuat dalam diimplementasikan dari program aplikasi.
2. Andi Kautsar Thariq, Retno Indah Rokhmawati, Adam Hendra Brata dalam penelitian mereka yang berjudul “Pengembangan Sistem Arsip berbasis Desktop menggunakan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus: SMK Muhammadiyah 1 Malang)” 2019. Mereka menggunakan *Rapid Application Development*. Hasil kesimpulan penelitian mereka yaitu tahapan awal pada penelitian ini yaitu menganalisis data diantaranya mengidentifikasi aktor, mengidentifikasi kebutuhan fungsional, dan Sprint

Planning. Hasil dari menganalisis data yaitu mendapatkan daftar data yang dibutuhkan untuk merancang sistem arsip.

3. Ghofar Taufik dalam penelitiannya yang berjudul “Extreme Programming Guna Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen” menyimpulkan bahwa. extreme programming dapat digunakan dalam membuat rancang bangun sistem informasi pengarsipan dokumen dengan komunikasi yang baik antar klien maupun antar sesama anggota tim sebagai prioritas utamanya. Sistem informasi pengarsipan dokumen yang dibangun dapat mengakomodir pengarsipan dokumen-dokumen penting secara digital. Proses pengarsipan dokumen secara digital dinilai lebih praktis, efisien dan aman dibandingkan dengan pengarsipan dokumen secara konvensional yang membutuhkan ruang yang penyimpanan yang besar. Sistem informasi pengarsipan dokumen ini dapat dijadikan sebagai backup dari arsip dokumen secara konvensional. Sistem informasi pengarsipan dokumen memudahkan dalam pencarian dokumen yang dibutuhkan untuk waktu yang singkat tanpa harus mencari dokumen asli yang tempat penyimpanannya besar sehingga membutuhkan waktu yang relatif lama. Untuk pengembangan sistem informasi pengarsipan dokumen di masa yang akan datang dapat ditambahkan mengenai pengelolaan informasi dari dokumen yang ada pada sistem berupa laporan-laporan pendukung secara lebih lengkap. Penataan dokumen asli dalam bentuk fisik cetak pada tempat penyimpanan yang disesuaikan dengan manajemen arsip, dapat dijadikan sebagai elemen penelitian lanjutan dalam penelitian ini yang juga akan

berpengaruh pada pengembangan sistem informasi pengarsipan dokumen ini.

4. Yuni Saras Wati, Chairullah Naury, Eka Budhi Santosa pada penelitian mereka yang berjudul “Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Desktop (Studi Kasus Dinas Pekerjan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sukoharjo)” dengan metode pengembangan yang mereka gunakan SDLC (System Development Life Cycle) menyimpulkan bahwa. Mereka telah berhasil membuat sistem pengarsipan surat menggunakan Visual studio 2008 dengan database MySql yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada instansi agar sistem pengarsipan berjalan dengan baik. Merka juga menyimpulkan bahwa menggunakan sistem dapat menghemat waktu dan tenaga, pencarian data surat akan lebih cepat karena sudah fitur pencarian, data surat akan lebih aman karena surat disimpan dalam bentuk pdf pada database, dan pembuatan surat perintah tugas akan lebih mudah juga karena sudah ada fitur pembuatan surat perintah tugas.
5. Emmanuale O.C Mkpojiogu, Gerard Efe Akusu, Azham Hussain Wahidah Hashim dalam penelitian mereka yang berjudul “Implementation of a Web-based Data Archival Management System” dengan kesimpulan mereka, bahwa sistem ini dirancang untuk menangani penyimpanan jangka Panjang dan pengelolaan file di institusi serta meningkatkan sistem yang sudah ada dengan menerapkan fitur/fungsi transfer file langsung dari pengguna ke pengguna lain. Menurut mereka sistem seperti itu belum dibuat. Sistem ini terbukti sangat berguna dan penerapannya akan membantu lingkungan

dengan sangat mengurangi penggunaan file hard copy dan alur kerja yang lebih lancar dan efisien karena sistem ini memecahkan banyak masalah praktis. Mereka mengatakan bahwa aplikasi ini bisa di gunakan di organisasi manapun, serta sangat membantu membuat kinerja lebih efisien dan produktif bagi pengguna.

Berdasarkan penelitian yang relevan di atas, penulis menyimpulkan bahwa perancangan aplikasi sistem arsip masih sangat dibutuhkan bagi setiap organisasi, instansi dll.

Secara garis besar penelitian relevan di atas banyak menitik beratkan pada sistem kearsipan dokumen secara mekanis yang simplisitas saja berupa, dapat melakukan insert data, search dan lain”. Hal ini terdapat beberapa perbedaan dengan penelitian saya ini berupa :

1. Adanya fitur monitoring data yang menampilkan statistik pemasukan laporan dalam rentang waktu tertentu.
2. Terdapat fitur – fitur tambahan seperti, export data bentuk report book, dan import data laporan.
3. Menggunakan jaringan LAN sehingga sistem bisa diakses oleh beberapa device dalam satu waktu sekaligus.

Dengan beragamnya metode penelitian yang terdapat pada penelitian relevan di atas, penulis memilih extreme programming sebagai metode pada penelitian ini, hal ini disebabkan Extreme Programming memiliki nilai dasar yang terkandung berupa Komunikasi (**Communication**), Kesederhanaan

(*Simplicity*), Umpam balik (*Feedback*) Keberanian (*Courage*) dan menghormati (*Respect*). Hal ini tentu saja sangat bagus dalam pengembangan sistem jangka pendek, dan melakukan pendekatan dengan client membuat sistem bisa responsive dengan keinginan client.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Waktu Penlitian dilakukan pada bulan Maret – Juli 2022.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Manado.

B. Alat dan Bahan Penelitian

Tabel 1. Alat dan Bahan

No	Spesifikasi Device	Kebutuhan Software
1	Windows 10	Microsoft Visual Studio IDE
2	Intel(R) Core i5-7200U CPU	.NET Framework
3	8GB RAM	MySsql Server
4	500GB HDD	MySql Workbeanch
5	128 SSD	Bunifu Framework UI
6	Nvidia 940MX	FontAwesome Icon Framework

C. Teknik Pengumpulan Data

Pada Penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan pendekatan observasi, wawancara dan studi literatur. Dalam hal ini terdapat pada extreme programing modeling.

Extreme Programming muncul menawarkan sebuah disiplin baru dalam pengembangan software secara *agile*. Nilai dasar yang terkandung di dalam Extreme Programming adalah: Komunikasi (*Communication*), Kesederhanaan (*Simplicity*), Umpan balik (*Feedback*) Keberanian (*Courage*) dan menghormati (*Respect*).

D. Metode Pengembangan Sistem

Metode Pengembangan sistem menggunakan Extreme Programming Modeling yang memiliki Tahapan Sebagai Berikut.

1. Planning

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan jadwal pelaksanaan pembangunan sistem.

2. Design

Pada Tahapan Design ini dilakukan pemodelan sistem, arsitektur aplikasi, dan pemodelan basis data. Extreme programming menggunakan CRC Card (Class Responsibility Collaboration) Sebagai Basis Designnya.

3. Coding.

Pada Tahapan ini adalah implementasi dari tahapan permodelan yang akan dibuat dalam bentuk user interface dengan Bahasa pemogramman.

4. Testing (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian, pada extreme programming ini menggunakan disiplin

Communication & feedback apabila sistem sudah sesuai dengan keinginan costumer maka akan di release dan apabila belum sesuai maka akan dilakukan *repeat* tahapan.

E. Jadwal Penelitian

Tabel 2. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Bulan Maret		Bulan April		Bulan Mei		Bulan Juni		Bulan Juli
		Ming 1	Ming 2	Ming 1	Ming 2	Ming 1	Ming 2	Ming 1	Ming 2	Ming 1
1.	Planning									
2.	Design									
3.	Coding									
4.	Testing									

DAFTAR PUSTAKA

- Adani, M. R. (2020). *Penjelasan Lengkap Metode Agile dalam Pengembangan Perangkat Lunak*. Retrieved Januari 30, 2022 pukul 6:15am, from Sekawanmedia: <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/metode-agile-development/>
- Agung, G. (2014). *Step by Step Visual C#*. PT Elex Media Koputindo.
- Ahmad, A. d. (n.d.). *Pengenalan Bahasa C#*. Project Otak.
- Bochary Bobby, Y. D. (2019). *Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Desktop*.
- Corporation, O. (n.d.). *Mysql Workbeanch*. Retrieved Januari 30, 2022 pukul 05:51am, from <https://www.mysql.com/products/workbench/>
- Ghofar, T. (2018). *Extreme Programming Guna Rancangan Bangun Sistem Informasi Pengarsipan* (Vols. 5, No.1). Bina Insani ICT Journal.
- Herman, Y. (2014). *Perancangan Replikasi Basis Data MySql Dengan Mekanisme Pengamanan Menggunakan SSL Encryption* (Vols. 8, No.1). Jurnal Informatika.
- Mahendra Irfan, Y. E. (2018). *Agile Development Methods Dalam Pengembangan Sistem Informasi Pengajuan Kredit Berbasis Web (Studi Kasus: Bank BRI Unit Kolonel Sugiono)* (Vols. 1, No.2). Jurnal Teknologi Dan Open Source.
- Mkpjiogu O.C Emmanuel, A. E. (2020). *Implementation of a Web-based Data Archival Management System* (Vols. 29, No.6). International Journal Of Avadanced Science and Technology.
- Sitinjak TJ Jantce, D. D. (2020). *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course di Ciledug Tangerang* (Vols. 8, No.1). Jurnal IPSIKOM.
- Thariq Kautsar Andi, R. I. (2019). *Pengembangan Sistem Arsip berbasis Desktop Menggunakan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus: SMK Muhammadiyah 1 Malang)*, Vol.3, No.8.
- Wati Saras Yuni, N. C. (2021). *Sistem Informasi Arsip Surat Berbasis Desktop (Studi Kasus Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Sukoharjo)* (Vols. 1, No.1). Indonesian Journal of Information Technology and Computing (IMAGING).