|  |
| --- |
| **PERANCANGAN REKRUTMEN MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS *WEBSITE* PADA PT LINGGA CIPTA INSANIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM** |
| PROPOSAL |
|  |
| Oleh: |
| SURYANA SAPUTRA  211011750102 |
| **PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**  **FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS PAMULANG**  **TANGERANG SELATAN**  **2025** |

# KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang merupakan salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program studi strata satu (S1) pada program studi Sistem Informasi di Universitas Pamulang.

Penulis menyadari proposal ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, kritik dan saran akan senantiasa penulis terima dengan senang hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa proposal ini takkan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. E. Nurzaman AM, MM, MSi., selaku Rektor Universitas Pamulang.
2. Bapak Yan Mitha Djaksana, S.Kom.,M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pamulang.
3. Bapak Heri Haerudin, S.Kom., M.Kom., selaku ketua program studi Sistem Informasi di Universitas Pamulang.
4. Ir. Chairul Anwar, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing proposal dan insyaallah sampai skripsi selesai pada program studi Sistem Informasi di Universitas Pamulang.

Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan dan selalu mencurahkan hidayah serta taufik-Nya, dan penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik dan lulus tepat waktu dengan hasil yang memuaskan, Aamiin.

Tangerang Selatan,

Penulis

# DAFTAR ISI

[KATA PENGANTAR i](#_Toc191813263)

[DAFTAR ISI ii](#_Toc191813264)

[DAFTAR GAMBAR iv](#_Toc191813265)

[DAFTAR TABEL v](#_Toc191813266)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc191813267)

[1.1 Latar Belakang 1](#_Toc191813268)

[1.2 Identifikasi Masalah 3](#_Toc191813269)

[1.3 Rumusan Masalah 4](#_Toc191813270)

[1.4 Batasan Masalah 4](#_Toc191813271)

[1.5 Tujuan Penelitian 5](#_Toc191813272)

[1.6 Manfaat Penelitian 5](#_Toc191813273)

[1.6.1 Manfaat Bagi Universitas Pamulang 5](#_Toc191813274)

[1.6.2 Manfaat Bagi Tempat Penelitian 6](#_Toc191813275)

[BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc191813276)

[2.1 Penelitian Terkait 7](#_Toc191813277)

[2.2 Landasan Teori 19](#_Toc191813278)

[2.2.1 Perancangan 19](#_Toc191813279)

[2.2.2 Pengertian Sistem 19](#_Toc191813280)

[2.2.3 Manajemen Informasi 20](#_Toc191813281)

[2.2.4 Pengertian Wisata 20](#_Toc191813282)

[*2.2.5* *Website* 21](#_Toc191813283)

[*2.2.6* Metode *Design Thinking* 21](#_Toc191813284)

[*2.2.7* *Flowchart* 23](#_Toc191813285)

[*2.2.8* *Unified Modelling Language (UML)* 25](#_Toc191813286)

[*2.2.8.1* *Use Case Diagram* 26](#_Toc191813287)

[*2.2.8.2* *Activity Diagram* 27](#_Toc191813288)

[*2.2.8.3* *Sequance Diagram* 28](#_Toc191813289)

[*2.2.8.4* *Class Diagram* 29](#_Toc191813290)

[*2.2.9* *Entity Relationship Diagram* 30](#_Toc191813291)

[2.2.10 Bahasa Pemrograman GO 32](#_Toc191813292)

[*2.2.11* *Framework echo* 33](#_Toc191813293)

[*2.2.12* *MySQL Database* 33](#_Toc191813294)

[2.2.13 Pengujian Sistem 34](#_Toc191813295)

[*2.2.13.1* *Black Box Testing* 34](#_Toc191813296)

[*2.2.13.2* *White Box Testing* 34](#_Toc191813297)

[BAB III METODE PENELITIAN 36](#_Toc191813298)

[3.1 Analisis Kebutuhan 36](#_Toc191813299)

[3.1.1 Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*) 36](#_Toc191813300)

[3.1.2 Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*) 36](#_Toc191813301)

[3.2 Metode Penelitian 37](#_Toc191813302)

[3.3 Metode Analisis 38](#_Toc191813303)

[3.4 Jadwal Penelitian 38](#_Toc191813304)

[DAFTAR PUSTAKA 40](#_Toc191813305)

# DAFTAR GAMBAR

[**Gambar 2.1** Metode Design Thinking 22](#_Toc178340017)

[**Gambar 3.1** Tahapan Design Thinking 36](#_Toc178340018)

# DAFTAR TABEL

[**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu 11](#_Toc178340019)

[**Tabel 2.2** Simbol *Flowchart* 24](#_Toc178340020)

[**Tabel 2.3** Simbol *Use Case Diagram* 26](#_Toc178340021)

[**Tabel 2.4** Simbol *Activity Diagram* 27](#_Toc178340022)

[**Tabel 2.5** Simbol *Sequance Diagram* 28](#_Toc178340023)

[**Tabel 2.6** Simbol *Class Diagram* 30](#_Toc178340024)

[**Tabel 2.7** Simbol Entity *Relationship Diagram* 31](#_Toc178340025)

[**Tabel 3.1** Jadwal Penelitian 38](#_Toc178340026)

# BAB I PENDAHULUAN

## Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk sektor personalia pada perusahaan. Teknologi informasi sendiri dapat dimanfaatkan sebagai sarana untuk melakukan seleksi karyawan baru yang disebut dengan istilah *e-recruitment*, salah satu bidang dimana pemanfaatan teknologi informasi memberikan dampak positif dalam pengelolaan proses rekrutmen pada karyawan baru di perusahaan. Sistem manajemen informasi berbasis *website* memungkinkan Hrd melakukan seleksi berkas pelamar, melakukan proses psikotest secara daring , melihat hasil psikotest,

Pada sektor personalia, khususnya pada tahap rekrutmen membutuhkan sistem manajemen informasi yang efektif dan efisien agar mempermudah proses rekrutmen dan seleksi karyawan baru , peran teknologi dalam sistem manajemen informasi sangat penting untuk efisiensi dan efektivitas. Dalam peran teknologi yang sangat minim dalam sistem manajemen informasi pada suatu bisnis khususnya pada bagian personalia dapat menimbulkan *trust issu*e pada sebuah informasi dan minimnya akan informasi yang dibutuhkan. Personalia akan sangat terbantu dalam mempercepat aktivitas operasional dengan penerapan teknologi informasi. Teknologi informasi dapat memberikan suatu dampak yang signifikan pada kinerja operasional personalia terutama pada sektor rekrutmen.

Sistem manajemen informasi berbasis *website* dapat memudahkan Hrd dalam proses seleksi karyawan baru ,khususnya untuk melakukan rekrutmen dan seleksi karyawan baru. sehubung semakin berkembangnya teknologi informasi, maka Perusahaan dapat memanfaatkan teknologi tersebut dengan semaksimal mungkin khususnya pada sektor personalia dalam proses rekrutmen dan seleksi karyawan baru melalui sistem manajemen informasi berbasis *website.* *Recruitment* management system ialah alat teknologi yang digunakan untuk melakukan proses rekrutmen dan seleksi karyawan baru, dalam sistem *e-recruitment*.

PT Lingga cipta insania ialah sebuah perusahaan yang bergerak di bidang jasa IT konsultan dan training center yang beralamat di Menara 165, Lantai 4, Jalan T.B. Simatupang Kav. 1 ; Jakarta Selatan. . Namun, selama ini, sistem seleksi dan rekrutmen di PT lingga cipta insania masih dilakukan secara manual, termasuk proses *screening cv* dan proses psikotest. Hal ini menyebabkan proses pengelolaan data yang tidak efisien, rawan kesalahan, serta memerlukan waktu lebih lama untuk melakukan pengambilan keputusan . kandidat yang ikut dalam proses seleksi tidak mendapatkan informasi secara cepat dan realtime terkait status lamarannya dan hrd harus melakukan proses psikotest secara luring atau tatap mata

Oleh sebab itu, untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan solusi dari sebuah sistem manajemen informasi berbasis *website* yang dapat memudahkan hrd untuk menyebaran informasi kepada kandidat secara cepat dan realtime serta dapat melakukan proses psikotest secara luring.Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam merancang sistem ini adalah metode *Scrum*. *Scrum* adalah sebuah kerangka kerja yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak dan manajemen proyek. Metodologi ini berfokus pada kolaborasi tim, fleksibilitas, dan pengiriman produk yang berkualitas tinggi melalui iterasi dan peningkatan berkelanjutan.

Oleh karena itu berlandaskan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem manajemen informasi berbasis *website* dengan judul "PERANCANGAN REKRUTMEN MANAGEMENT SYSTEM BERBASIS WEBSITE PADA PT LINGGA CIPTA INSANIA DENGAN MENGGUNAKAN METODE SCRUM". Tujuan penelitian ini yakni yang diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam mengatasi permasalahan manajemen serta meningkatkan kualitas pelayanan informasi dan proses rekrutmen yang berkualitas di PT lingga cipta insania.

## Identifikasi Masalah

Permasalahan yang sudah dideskripsikan pada latar belakang tersebut, berdasarkan observasi dan *analisis* awal, terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh hrd PT lingga cipta insania dalam proses rekrutmennya, sehingga peneliti dapat mengidentifikasikan permaslahan diantaranya yaitu:

Sistem manajemen rekrutmen di PT lingga cipta insania masih dilakukan secara manual, termasuk proses *screening cv* dan proses psikotest. Hal ini mengakibatkan ketidak efisienan dalam pengelolaan data pelamar .

Proses psikotest yang dilakukan secara tatap muka (luring) tidak hanya memakan waktu, tetapi juga dapat membatasi jumlah kandidat yang dapat diujikan pada waktu tertentu.

Proses yang tidak efisien dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan terkait penerimaan kandidat, yang dapat berdampak pada kualitas rekrutmen.

## Rumusan Masalah

Permasalahan yang sudah dideskripsikan pada identifikasi masalah, sehingga peneliti merumuskan masalah diantaranya yaitu:

Bagaimana perancangan sistem manajemen informasi berbasis website menggunakan metode scrum dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data pelamar yang saat ini masih dilakukan secara manual dalam proses screening CV dan psikotest?

Bagaimana dampak dari pelaksanaan psikotest secara tatap muka (luring) terhadap jumlah kandidat yang dapat diujikan dan waktu yang dibutuhkan dalam proses rekrutmen?

Bagaimana keterlambatan dalam pengambilan keputusan terkait penerimaan kandidat dapat mempengaruhi kualitas rekrutmen di PT Lingga Cipta Insania?

## Batasan Masalah

Adapun Batasan penelitian yang merupakan dari ruang lingkup permasalahan yang ada terhadap *website* yang akan dirancang sehingga dapat bertujuan agar pembahasan tidak terlalu meluas dan penelitian ini lebih terfokus dan terarah, diantaranya sebagai berikut yaitu:

Sistem penelitian hanya akan merancang Recrutment management system berbasis website untuk , melakukan proses rekrutmen dan seleksi karyawan baru,di PT Lingga cipta Insania , sistem ini tidak mencakup proses interview dan PKWT karyawan baru

Sistem yang dikembangkan berbasis website dan akan diimplementasikan dalam lingkup website.

Fitur utama sistem pada website yang akan dikembangkan meliputi manajemen rekrutmen kandidat baru , psikotest secara daring dan hasil rekrutmen di PT lingga cipta insania.

## Tujuan Penelitian

Tujun penelitian yang diselenggarakan ini bertujuan yakni untuk:

Merancang sistem *e-recruitment* berbasis *website*, mengembangkan sistem manajemen informasi berbasis *website* yang berfokus pada fitur *e-recruitment* untuk PT lingga cipta insania. Sistem ini diharapkan dapat mempermudah rekruter dalam melakukan rekrutmen secara *online* dan memberikan kemudahan bagi kandidat dalam proses psikotest secara daring.

Meningkatkan efisiensi proses rekrutmen, mengimplementasikan sistem Rekrutmen management system yang mampu mempercepat dan menyederhanakan proses seleksi karyawan baru, sehingga mengurangi waktu tunggu calon karyawan baru dalam mendapatkan informasi status lamaran.

Mengimplementasikan metode *Scrum* dalam pengembangan sistem untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna, baik dari sisi hrd maupun calon karyawan baru sesuai dan jika ada perubahan dapat di implementasikan secara cepat.

## Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yang dilakukan diantaranya ialah:

### Manfaat Bagi Universitas Pamulang

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini bagi Universitas Pamulang yaitu mendapatkan nilai positif untuk Universitas Pamulang karena mahasiswa dapat mengimplementasikan perancangan sistem manajemen informasi berdasarkan pada ilmu yang sudah diperoleh melalui tenaga pengajar yang sudah berkompeten. Hasil dari penelitian ini dapat menjadi bahan referensi bagi mahasiswa dan peneliti lain yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut atau mengembangkan sistem yang sama.

### Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Dapat meningkatkan efisiensi proses rekrutmen pada sistem informasi berbasis *website*, meningkatkan layanan rekrutmen dengan sistem *Rekrutmen management system* yang dikembangkan akan memudahkan hrd melakukan proses rekrutmen ,serta dapat membantu calon karyawan baru mendapatkan informasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu bagi hrd dan calon karyawan baru.

# BAB II TINJAUAN PUSTAKA

## Penelitian Terkait

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian dan penyusunan proposal skripsi ini, selain melakukan penelitian langsung penulis tidak jauh terinspirasi dan mendapatkan berbagai referensi dari penelitian-penelitian terdahulu yang tentunya berkaitan dengan latar belakang masalah pada proposal ini. Selain itu, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kualitatif yang menghargai setiap aspek berbagai perbedaan yang ada serta cara pandang mengenai subjek-subjek tertentu, sehingga meskipun adanya persamaan maupun perbedaan adalah hal yang wajar & agar dapat saling melengkapi. Berikut ialah penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan metoda yang digunakan pada proposal skripsi ini antara lain yaitu:

Penelitian yang dilakukan (Nurrohmah & Andrian, 2023), “Mendesain Ulang Tampilan UI *Website* Desa Sukamukti Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Ada beberapa langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah dari penelitian maka dilakukan pengumpulan data melalui metode berikut yaitu observasi, wawancara, dan studi literatur. Dalam membuat rancangan ulang desain *website* desa, menggunakan metode desain thinking, yaitu metode *desain thinking* dengan berfokus utama untuk bisa menyelesaikan masalah melalui Solusi-solusi yang digunakan. *Design thinking* sangat membantu dalam mengatasi berbagai masalah dan memahami kebutuhan manusia yang terlibat, melaluitukar pikiran atau *brainstorming* yang kemudian diimplementasikan dalam suatu *prototype* hingga dilakukan pengujian.

Penelitian yang dilakukan oleh (Wibowo & Setiaji, 2020). “Perancangan *Website* Bisnis *Thrifdoor* Menggunakan Metode Pendekatan *Design Thinking*”. Terdapat beberapa tahapan dalam metode design thinking untuk digunakan pembuatan *website* bisnis *thriftdoor* yaitu *empatize, define, ideate. Prototype, test*. Dalam hasil tersebut *thriftdoor* yang dirancang dapat sesuai dengan kebutuhan dan mampu menyelesikan masalah yang sedang dihadapi pengguna. Metode *design thinking* memungkinkan pengembang untuk mengumpulkan informasi tentang apa yang dibutuhkan oleh pengguna sehingga pengembang dapat mengembangkan ide dan juga berinovasi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hardinata et al., 2022). “Perancngan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Dalam karangka alur metode sehingga didapatkan hasil perancanagn yang dapat mengatasi permasalahan utama dalam penelitian ini yaitu, *emphatize, define, ideate, prototype, dan test.* Berdasarkan pengujian dan analisis terhadap sistem informasi administrasi pasien pada UPTD puskesmas simeuleue tengah yang telah ada yaitu, aplikasi yang dibangun dapat mempermudah admin, dokter dan kepala puskesmas dalam melakukan registrasi, mengelola data, menyimpan data dalam bentuk digital, dan membuat laporan data.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hayati et al., 2022). “Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Kost Pada Rukost Ayah Bunda Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Pembuatan sistem ini menggunakan metode *Design Thinking* mulai dari *empathize, define, ideate, prototype* dan *test.* Penulisan kode program menggunakan PHP, *database* *MySql* dan juga menggunakan *framework* *codeigniter* 3. Dengan adanya sistem penyewaan kamar kost ini dapat mempermudah calon penyewa untuk melakukan pemesan kamar kost tanpa harus datang ketempat penyedia kamar kost.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hartina et al., 2022). “Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Model Perancangan UI/UX Pada Fitur *Report Helpdesk Ticketing* Sistem”. Dengan adanya perancangan UI/UX pada fitur *report helpdesk ticketing* sistem maka diperlukan perancangan sistem pada aplikasi *helpdesk ticketing system*. Perancangan ini menggunakan metode *design thinking*, yang terdiri dari tahapan *empathize, define, ideate, prototype* dan *test.* Sehingga hasil dari perancangan ini memberikan rekomendasi berupa model UI/UX pada aplikasi *Helpdesk ticketing system*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Hidayat & Fauziyyah, 2022). “Perancangan *Design* Antarmuka Aplikasi Pembelajaran *Online* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Design Thinking*”. Dalam metode ini terdapat beberapa tahapan yang memungkinkan untuk memperoleh keluarin yang inovatif diantaranya yaitu *empathize, define, ideate, prototype, testing*. Metode *design thinking* dapat memaksimalkan proses perancangan desain antarmuka aplikasi learn app karena menggunakan sudut pandang target pengguna aplikasi. Metode ini juga membuat aplikasi *learn* app menjadi lebih *user friendly*. Sehingga hasil desain lebih tepat dan dapat langsung diberikan kepada *fronted developer* untuk diaplikasikan ke program.

Penelitian yang dilakukan oleh (Haryuda et al., 2021). “Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis *Web* Pada *Laportea Company*”. Banyak *online shop* yang menyediakan *platform* nya sendiri namun kebanyakan tidak memperhatikan visual, kenyamanan pengguna hingga pengalaman pengguna dalam setiap fitur yang digunakan. Maka dari itu pengaruh *User Interface* dan *User Experience* dalam perancangan desain *prototype website* sangat dibutuhkan agar pengguna merasa nyaman dan pengalaman yang diberikan mendapatkan hasil yang baik ketika menggunakan produk tersebut. Proses dibuatnya perancangan ini menggunakan metode *Design Thinking* yang terdapat lima tahapan yang harus di lalui yaitu *emphatize, define, ideate, prototype* dan *test*.

Penelitian yang dilakukan oleh (Risti, 2023). “Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan *Furniture* Menggunakan Metode Design Thinking”. pengolahan data manual juga rentan mudah dimanipulasi datanya, sehingga data atau laporan penjualan yang dihasilkan belum tentu dapat dipercaya penuh. dari permasalahan tersebut maka peneliti mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis *website.* Sistem informasi penjualan dikembangkan dengan metode pengembangan sistem yaitu design thingking. Sistem informasi penjualan berbasis *website* dapat membantu *Furniture* Jati Sungu Bandar Lampung dalam mencatat dan mengelola data transaksi penjualan lebih baik dari sistem sebelumnya, sehingga data yang sebelumnya kurang berkualitas menjadi informasi yang akurat dan relevan. sistem yang telah dikembangkan juga membantu dalam pembuatan laporan penjualan perbulannya dengan lebih mudah dan cepat, data juga sulit untuk dimanipulasi dikarenakan terdapat hak akses user dengan sistem login. sistem juga telah diuji dengan ISO 25010. Hasil pengujian ISO 25010 memiliki presentase nilai sebesar 92,9 % dan sangat layak untuk diinplementasikan pada Furniture Jati Sungu Bandar Lampung.

Penelitian yang dilakukan oleh (Azizah et al., 2022). “Perancangan Sistem Informasi Platform Manajemen Rantai Pasok dengan Metode *Design Thinking* Pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) Menggunakan Payment *Gateway Midtrans*”. Proses promosi barang serta jual beli bahan pasok maupun hasil dari olahan produk UMKM masih di lakukan secara *offline*. Dengan adanya permasalahan tersebut maka ADMA Digital *Marketing* yang merupakan perusahaan yang mewadahi komunitas antar UMKM berbasis sociopreneurship memberikan solusi yaitu perancangan sistem informasi. Selain itu bekerja sama dengan BAKTIKOMINFO, sebagai salah satu pemanfaatan program dari KOMINFO yaitu pemasangan akses internet pada desa-desa terpencil. Perancangan sistem informasi tersebut menggunakan metode *design thinking* sebagai penyeimbang antara kebutuhan user, bisnis yang berjalan, dan fungsional dari teknologi yang akan dirancang. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara terhadap beberapa target *user* untuk mengetahui masalah yang di alami setiap *user* dengan latar belakang *user* yang berbeda. Dari hasil wawancara tersebut akan di kelompokan permasalahan dan kebutuhan yang di butuhkan oleh *user.*

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Sayyid Jamal Al Din, 2022). “Perancangan Sistem Informasi Manajemen Futsal Pada Lapangan Futsal Corner Bekasi Dengan Metode *Design Thinking*. Dengan adanya penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan menggunakan pendekatan *design thinking,* pada prosesnya *design thinking* melakukan pemahaman terhadap pengguna baik kebutuhan maupun langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan dari pengguna serta proses berempati sesuai dengan pengguna. Proses yang berulang pada *design thiking* ini membantu proses perancangan solusi yang sesuai dengan pengguna. Kesimpulan dari penelitian ini adalah perancangan aplikasi *web* yang dapat mempermudah pengguna yang hobi dengan futsal dalam menyelesaikan tujuannya dalam melaksanakan kegiatan olahraga futsal pada tempat penyewaan lapangan futsal baik mempermudah dalam *booking* lapangan secara online.

Berikut adalah tabel referensi hasil penelitian terdahulu yang menjadi acuan penelitian yang dilakukan:

**Tabel 2.1** Penelitian Terdahulu

| **NO** | **JUDUL** | **RUMUSAN MASALAH** | **METODE PENELITIAN** | **HASIL PENELITIAN** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Mendesain Ulang Tampilan UI *Website* Desa Sukamukti Menggunakan Metode *Design Thinking* | Bagaimana masalah dalam mengakses *website* Desa, salah satunya melalui tampilan desain yang kurang informatif dan terlalu kompleks?  Bagaimana hal ini dapat dimulai dari tata letak, jenis huruf, hingga navigasi yang ditampilkan tidak memenuhi aspek *User Friendly?  Bagaimana* diperlukan rancangan desain *website* Desa agar dapat memberikan tampilan yang baik, informatif serta mudah digunakan ketika diakses banyak orang? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Hasil yang didapat langsung dari uji coba oleh pengguna yaitu seluruh narasumber yang ada pada tahap *emphatize, define, ideate, prototype* dan *testing,* Hal ini bertujuan untuk dapat langsung dilakukan penyempurnaan sesuai kebutuhan dengan memprbaiki hal yang belum sesuai dengan kebutuhan *user.* Seluruh pengguna memberikan pendapat bahwasannya desain *website* yang telah dibuat lebih menarik serta menampilkam informasi sesuai kebutuhan. Penulis berharap desain *website* Desa Sukamukti sebagai media informasi dan layanan publik, yang telah dibuat dapat memberikan kemudahan serta kenyamanan bagi pengguna dari berbagai kalangan masyarakat yang mengaksenya. |
| 2. | Perancangan *Website* Bisnis *Thrifdoor* Menggunakan Metode Pendekatan *Design Thinking* | Bagaimana menemukan *e-commerce* yang dikhususkan untuk mereka menjual barang bekasnya yang sudah tidak terpakai maupun mereka yang ingin mencari barang bekas yang terjamin kualitasnya? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Atas dasar permasalahan yang terjadi. *Thriftdoor* di kembangkan menjadi solusi berupa *website* yang dapat diakses kapan saja di mana saja. *Thriftdoor* bertujuan untuk mempermudah para calon pengguna yang ingin menjual barang bekasnya dengan mudah. Oleh karena itu dengan penerapan metode *design thinking* ini diharapkan dapat digunakan secara efektif untuk membangun ide startup. Metode *design thinking* memungkinkan pengembang untuk mengumpulkan informasi tentang apa yang dibutuhkan oleh pengguna sehingga pengembang dapat mengembangkan ide dan juga berinovasi. |
| 3. | Perancngan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode *Design Thinking* | Bagaimana proses pengolahan data Rekam Medis di Puskesmas Simeulue Tengah bagian pendaftaran pasien masih dilakukan dengan cara manual? Bagaimana melakukan pencarian data pasien memerlukan waktu yang lama dan menyebabkan informasi yang dihasilkan kurang akurat, data menjadi berantakan dan proses pengolahan data pendaftaran pasien menjadi terhambat? Bagaimana proses pengolahan data pasein Rekam Medis sering terjadi keterlambatan pemulangan data dari poli keruang Rekam medis, sehingga data yang ada kurang lengkap dan berantakan? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Berdasarkan pengujian dan analisis terhadap sistem informasi administrasi pasien pada UPTD puskesmas Simeuleue Tengah yang telah ada dapat di simpulkan bahwa :  1. Aplikasi yang di bangun dapat memepermudah admin, dokter, dan kepala puskesmas dalam mengelolah Data registrasi pasien, data Pasien, dan Data poli.  2. Aplikasi yang di bangun dapat mempermuah Admin untuk melakukan registrasi pasien dan menyimpan data dalam bentuk digital sehingga akan mempermuda pencarian data-data Rekam Medis pasien.  3. Aplikasi yang di bangun dapat mempermudah Dokter dalam mendiagnosis Pasien dan menyimpan data pasien.  4. Aplikasi yang di bangun dapat memepermudah kepala Puskesmas dalam mengontrol kegiatan rekam medis serta mempermudah kepala puskesmas dalam membuat laporan data rekam medis. |
| 4. | Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Kost Pada Rukost Ayah Bunda Menggunakan Metode *Design Thinking* | Bagaimana penyewaan kamar di Rukost Ayah Bunda masih dilakukan secara manual? Bagaimana hal ini sering dihadapi pemilik kos tidak memiliki data diri penyewa kamar yang lengkap, sehingga membuat pemilik kost sulit mengetahui jika terjadi hal-hal yang tidak diinginkan? Bagaimana proses yang masih manual mempersulit pemilik kost dalam penagihan biaya sewa kepada penyewa kamar?  Bagi pemilik kos, jasa pencarian kos merupakan media promosi yang efektif tanpa perlu mencetak brosur atau flyer serta dapat mempermudah penyebaran informasi terkait?  Bagaimana dibutuhkan sebuah sistem dimana dapat membantu mahasiswa untuk melakukan peyewaan kamar kost tanpa harus datang langsung ketempat kost? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, serta melalui analisis yang dilakukan, maka maka dapat diambil kesimpulan beberapa hal sebagai berikut:  1. Sistem penyewaaan kamar kost pada rukost ayah bunda telah berhasil dibuat, untuk membantu para *costumer* melakukan pemesanan kamar kost.  2. *Costumer* dapat melihat informasi kamar kost dan melakukan pembayaran kamar kost dengan sistem yang dibangun.  3. *Costumer* dapat melakukan komplain jika ada kerusakan pada fasilitas kamar.  4. Mempermudah admin dalam pendataan penyewa. |
| 5. | Penerapan Metode *Design Thinking* Pada Model Perancangan UI/UX Pada Fitur *Report Helpdesk Ticketing* Sistem | Bagaimana proses pekerjaan yang dilakukan saat ini masih belum optimal karena belum adanya *report ticket* yang memudahkan *Agent* dan *Manager* untuk melihat data seluruh *ticket* dan tampilan dari *web helpdesk* *ticketing system* yang ada kurang menarik sehingga penulis ingin mengubah tampilannya? Berdasarkan masalah tersebut, maka diperlukan perancangan sistem pada aplikasi *Helpdesk ticketing system* seperti apa ? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan, maka penulis menarik kesimpulan pada penerapan ui/ux Sistem informasi *helpdesk ticketing* sistem Berbasis *Web*, yaitu dengan perancangan ui/ux sistem informasi *helpdesk ticketing* ini dapat membantu kinerja dari tim departemen *system* informasi dalam memberikan pelayanan penyampaian keluhan langsung yang di gunakan oleh user langsung melalui sistem informasi *helpdesk ticketing* berbasis *web* perusahaan. Hasil uji usability dengan menggunakan SUS diperoleh nilai sebesar 78 yang dimana itu menunjukkan hasil yang baik atau skala “B” berdasarkan nilai SUS. Oleh karena itu, penelitian ini berhasil memberikan pengalaman pengguna dan desain antarmuka yang baik untuk aplikasi *helpdesk ticketing* sistem. |
| 6. | Perancangan *Design* Antarmuka Aplikasi Pembelajaran *Online* Berbasis *Mobile* Menggunakan Metode *Design Thinking* | Bagaimana karakteristik kepraktisan *online course* yang dapat dibawa kemanapun menjadi daya tarik bagi pengguna untuk memudahkan pembelajaran?  Bagaimana hal ini berhubungan dengan tujuan dikembangkannya *online course* berbasis *mobile* untuk mempermudah masyarakat yang ingin belajar dimanapun dan kapanpun? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Berdasarkan berbagai hal serta perancangan desain antarmuka yang sudah dilakukan penulis, maka dapat diambil simpulan sebagai berikut:  1. Metode *design thinking* dapat memaksimalkan proses perancangan desain antarmuka aplikasi *Learn App* karena menggunakan sudut pandang target pengguna aplikasi. Metode ini juga membuat aplikasi *Learn App* menjadi lebih *user friendly*. Sehingga hasil desain lebih tepat dan dapat langsung diberikan kepada *frontend developer* untuk diaplikasikan ke program.  2. Dengan adanya fitur *point, ice breaking*, dan *leaderboard* dapat memotivasi pengguna agar lebih semangat belajar.  3. Berdasarkan hasil *usability testing* menggunakan penilaian *single ease question*, responden pertama memberikan nilai sebesar 7 dan responden kedua memberikan nilai 6,5. Oleh karena itu, aplikasi *Learn App* berhasil memberikan pengalaman pengguna dan desain yang baik untuk aplikasi pembelajaran *online*. |
| 7. | Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis *Web* Pada *Laportea Company* | Bagaimana banyak *online shop* yang menyediakan *platform* nya sendiri namun kebanyakan tidak memperhatikan visual, kenyamanan pengguna hingga pengalaman pengguna dalam setiap fitur yang digunakan? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Berdasarkan hasil penelitian berupa perancangan, pembuatan dan pengujian dari Perancangan UI/UX Menggunakan Metode *Design Thinking* Berbasis *Web* Pada *Laportea Company* diperoleh hasil tes *usability testing* sebesar 91,% dan hasil dari analisa data diperoleh nilai sebesar 86,1%. Maka metode dan pengujian yang digunakan dirasa dapat membantu dalam menghasilkan sebuah *prototype* produk yang sesuai oleh calon pengguna *website online shop* *laportea company* ketika ingin berbelanja. |
| 8. | Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Furniture Jati Sungu Bandar Lampung) | Bagaimana staff dalam membuat laporan penjualan perbulannya ? Bagaimana mengembangkan sistem informasi penjualan berbasis website? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Sistem informasi penjualan berbasis website dapat membantu Furniture Jati Sungu Bandar Lampung dalam mencatat dan mengelola data transaksi penjualan lebih baik dari sistem sebelumnya, sehingga data yang sebelumnya kurang berkualitas menjadi informasi yang akurat dan relevan. sistem yang telah dikembangkan juga membantu dalam pembuatan laporan penjualan perbulannya dengan lebih mudah dan cepat, data juga sulit untuk dimanipulasi dikarenakan terdapat hak akses user dengan sistem login. sistem juga telah diuji dengan ISO 25010. Hasil pengujian ISO 25010 memiliki presentase nilai sebesar 92,9 % dan sangat layak untuk diinplementasikan pada Furniture Jati Sungu Bandar Lampung. |
| 9. | Perancangan Sistem Informasi Manajemen Futsal Pada Lapangan Futsal Corner Bekasi dengan Metode Design Thinking | Bagaimana proses perancangan Solusi yang sesuai dengan pengguna lapangan Futsal? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | perancangan aplikasi web yang dapat mempermudah pengguna yang hobi dengan futsal dalam menyelesaikan tujuannya dalam melaksanakan kegiatan olahraga futsal pada tempat penyewaan lapangan futsal baik mempermudah dalam booking lapangan secara online, melihat profil tim dan pemain serta membeli perlengkapan bermain futsal pada market yang tersedia. |
| 10. | Perancangan Sistem Informasi Platform Manajemen Rantai Pasok Dengan Metode Design Thinking Pada Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (UMKM) Menggunakan Payment Gateway Midtrans | Bagaimana pada sistem integrase payment gateway midtrans untuk memudahkan pembayaran pada proses transaksi? | Penelitian yang dilakukan dengan menggunakaan pendekatan metode pengembangan sisstem ***Design Thinking*** | Dilakukan pengujian usability testing menggunakan prototype untuk mengetahui apakah flow yang dibuat dapat di guanakan user dengan mudah, tampilan yang ada memudahkan user dalam mengakses, serta fitur yang disediakan telah menyelesaikan masalah yang dialami oleh user. Setelah dilakukannya testing sebanyak dua kali maka mengalami beberapa perubahan terkait fitur maupun penambahan informasi. |

## Landasan Teori

Dalam rangka mendapatkan hasil penelitian ini, adapun dari landasan teori yang digunakan penelitian pada perancangan sistem manajemen informasi berbasis *website* pada Wisata Kolam Renang Tirta Arsel menggunakan metode *design thinking* antara lain yaitu:

### Perancangan

Menurut (Sayyid Jamal Al Din, 2022). Perancangan ialah aktifitas yang berfungsi untuk mendesain suatu sistem yang baru dan bisa mengatasi permasalahan yang dialami, menjadikan proses perancangan sesuai dengan pengguna dalam mencapai tujuan, berdasarkan alternatif penentuan sistem yang kompeten. Didasari pada kebutuhan baru, perkembangan usaha, perkembangan teknologi dan imbas dari luar yang mewajibkan adanya kegiatan pengembangan sistem informasi yang baru dalam hal mengimbangi dinamika usaha.

### Pengertian Sistem

Pengertian dan definisi sistem pada berbagai bidang berbeda-beda, tetapi meskipun istilah sistem yang digunakan bervariasi,semua sistem pada bidang-bidang tersebut mempunyai beberapa persyaratan umum, yaitu sistem harus mempunyai elemen, lingkungan, interaksi antar elemen, interaksi antara elemen dengan lingkungannya, dan yang terpenting adalah sistem harus mempunyai tujuan yang akan dicapai.

Berdasarkan persyaratan ini, sistem dapat didefinisikan sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama.Kumpulan elemen terdiri dari manusia, mesin, prosedur, dokumen, data atau elemen lain yang terorganisir dari elemen-elemen tersebut. Elemen sistem disamping berhubungan satu sama lain, juga berhubungan dengan lingkungannya untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Menurut (Hayati et al., 2022). Sistem ialah sekumpulan unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, dan terpadu untuk mencapai suatu tujuan, dimana sistem dapat membantu mencapai tujuan bersama.

### Manajemen Informasi

Menurut (Baslini, 2022), Manajemen ialah suatu proses berkelanjutan yang terdiri dari kemampuan dan keteramilan spesial yang dimiliki seseorang dalam melaksanakan kegiatan baik dalam hal perorangan maupun kelompok atau melalui orang lain dalam mengelola dan menggunakan segala sumber untuk mencapai tujuan organisasi secara efektif, produktif & efisien. Manajemen dapat diartikan sebuah kemampuan untuk mengorganisir segala sesuatu agar menjadi efisien. Menurut Martin Halomoan Lumbangaol dalam (Risti, 2023). Informasi merupakan sebuah hasil dari pemrosesan data yang relevan dan mempunyai manfaat bagi penggunanya. Dengan demikian, manajemen informasi merupakan kegiatan yang berkelanjutan dalam pengelolaan data yang telah diproses menjadi informasi yang akurat guna mencapai tujuan pribadi maupun kelompok secara efektif dan efisien.

### Pengertian Wisata

Menurut (Putri et al., 2023). Tempat wisata atau objek wisata adalah segala sesuatu yang ada di daerah tujuan wisata yang merupakan daya tarik agar orang-orang mau datang berkunjung ke tempat tersebut. Seperti yang kita ketahui di Indonesia banyak sekali tempat wisata yang bisa kita kunjungi dari Sabang sampai Merauke kita bisa menemukan banyak sekali tempat wisata, seperti wisata pegunungan sampai lautan. Kita sebagai masyarakat Indonesia sudah sepatutnya bangga terhadap negara kita ini karena disini bisa kita bilang Indonesia adalah Surga Pariwisata. Dengan adanya sektor wisata dapat mempercepat pertumbuhan ekonomi dan penciptaan lapangan kerja dengan mempromosikan wisata-wisata yang ada di setiap masing-masing daerah di Indonesia.

### *Website*

Menurut (Budikusuma & Susanto, 2022). *Website* adalah sekumpulan halaman situs yang terdapat pada domain maupun sub domain yang lokasinya berada pada *worldwide* didalam sebuah internet. *Website* merupakan software yang meliputi laman-laman situs yang dapat mempresentasikan konten audio, teks, maupun video kepada *user* yang mana laman-laman situs tersebut mempunyai akses domain *worldwide* ke dalam internet. Sehingga dapat dikatakan *website* ialah aplikasi konten yang memakai *protocol* *HTTP (Hyper Text Transfer)* dimana dalam mengaksesnya diperlukan sebuah *browser.*

### Metode *Scrum*

Menurut (Sayyid Jamal Al Din, 2022). *Design thinking* adalah metode untuk menciptakan nilai bagi calon pengguna dan peluang pasar secara keseluruhan, bukan hanya berdasarkan penampilan dan fungsi saja. Seluruh sistem didasarkan pada korespondensi antara keinginan, kelayakan teknologi dan kelangsungan hidup strategi bisnis. Dalam prosesnya, *design thinking* menggunakan *humancentered approach* yang ditujukan untuk dapat memahami permasalahan ataupun kebutuhan yang dimiliki oleh pengguna.

A diagram of a process

Description automatically generated

**Gambar 2.1** Metode Design Thinking

Terdapat 5 tahapan dalam metode design thinking seperti yang ditampilakan pada gambar yaitu:

*Empathize*

Empathize adalah tahap pertama dalam *design thinking,* tahapan ini bermaksud untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang masalah yang sedang dihadapi, biasanya pada tahapanini dilakukan dengan melakukan wawancara, observasi, dan juga cara lainnya yang memungkinkan kita untuk mendapatkan data yang akurat dari calon pengguna.

*Define*

*Define* merupakan tahap kedua, pada tahapan akan digunakan untuk mengumpulkan semua informasi yang didapat pada tahap *empathize*. Setelah mengumpulkan informasi tersebut kemudian menggolongkan masalah dan juga menganalisis data tersebut untuk menjadikan sebuah sudut pandang (*Point Of View*). Proses menganalisa masalah akan membantu mengumpulkan ide-ide yang akan di gunakan untuk memecahkan masalah secara efektif.

*Ideate*

Pada tahapan ini akan menggunakan informasi dari tahapan sebelumnya untuk menghasilkan ide-ide, pada *fase* brainstorming ide-ide yang muncul akan ditampung untuk mencari solusi permasalahan yang sedang dihadapi calon pengguna. Setelah terkumpul kemudian ide-ide tersebut di uji untuk menemukan mana ide yang terbaik yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut.

*Prototype*

Tahap *prototype* ini berguna untuk mengimplementasikan ide yang sudah didapat dalam tahap sebelumnya menjadi sebuah aplikasi/produk uji coba. *Prototype* dapat juga digunakan untuk pengujian yang dilakukan oleh anggota tim sehingga bisa memperbaiki dan juga mengevaluasi ide-ide baru. Pada tahapan ini juga memungkinkan tim menemukan masalah dari masingmasing *prototype* sehingga dapat di lakukan perbaikan sehingga mampu menghasilkan produk yang lebih baik

*Test*

Pada tahapan ini *prototype* yang dibuat pada tahap sebelumnya akan diujicoba untuk melihat seberapa baik *prototype* tersebut menyelesaikan/ menangani masalah yang sudah dianalisis pada tahap satu dan juga dua. Setelah *prototype* yang merupakan contoh produk tersebut diujicobakan kepada calon pengguna kita mendapat *feedback* sehingga memungkinkan untuk membuat perubahan dan juga penyempuranaan produk untuk memenuhi kebutuhan mereka.

### *Flowchart*

Menurut (Gilang Chumbara et al., 2024). *Flowchart* adalah sebuah bagan yang mengalir pada suatu prosedur atau program sistem menurut logika. Flowchart merupakan langkah-langkah untuk menjabatkan tahap-tahap suatu permasalahan dengan memvisualisasikan simbol-simbol tertentu yang mudah untuk digunakan, dipahami & standar. Dapat disimpulkan, flowchart adalah bagan alir untuk menggambarkan langkah-langkah penyelesaian masalah secara terurai, hierarki & sederhana dengan menggunakan simbol-simbol yang nantinya mudah dipahami oleh seorang programmer namun harus digaris bawahi bahwasanya tahapan yang ada harus disajikan secara sederhana, jelas & tepat.

**Tabel 2.2** Simbol *Flowchart*

| **NO** | **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | *Terminator* | Start/End |
| 2 |  | *Flowline* | Arah aliran program atau representasi alur kerja |
| 3 |  | *Process* | Proses pengolahan atau perhitungan data |
| 4 |  | *Input dan output* | Proses masukan/keluaran data atau informasi |
| 5 |  | *Predefined Process* | Memulai cabang program atau menjalankannya |
| 6 |  | *Decision* | Analogi deklarasi pilihan untuk kedepannya |
| 7 |  | *On-page Connector* | Penyambung bagian flowchart di satu laman |
| 8 |  | *Off-page Connector* | Penyambung bagian flowchart di beda laman |
| 9 |  | *Document* | Representasi suatu dokumen/kegiatan mencetak informasi |
| 10 |  | *Magnetic Disk* | Input/output using magnetic disk |
| 11 |  | *Magnetic Drum* | Input/output using magnetic drum |
| 12 |  | *Magnetic Tape* | Input/output using magnetic tape |
| 13 |  | *Storage Data* | Input/output using direct storage data |
| 14 |  | *Preparation* | Proses inisialisasi atau pembelian harga diawal |
| 15 |  | *Punched Tape* | Input/output using punched tape |
| 16 |  | *Manual Input* | Input manual berdasarkan keyboard |
| 17 |  | *Display* | Output yang ditampilakan berdasarkan terminal |
| 18 |  | *Manual Operation* | Proses Manual |

### *Unified Modelling Language (UML)*

Menurut (Perdana et al., 2022). UML merupakan kumpulan tata cara yang dipergunakan untuk mengkategorikan sebuah perangkat lunak berbasis obyek. Sementara menurut (Ruza et al., 2023). merupakan sebuah bahasa pemodelan yang sudah menjadi standar dalam industri perangkat lunak yang digunakan untuk merancang, memvisualisasi & mendokumentasikan sistem *software.*

Sehingga dapat disimpulkan UML merupakan sistematika teknik pengembangan sistem yang berupa bahasa visual yang digunakan untuk pemodelan sebuah sistem sebagai alat untuk spesifikasi & dokumentasi pada sistem.

#### *Use Case Diagram*

Menurut (Andiko & Cahyono, 2022). *Use case diagram* adalah salah satu metode penggambaran interaksi antara sistem dengan aktor atau user yang akan mengguanakan sistem tersebut. Pada *use case diagram* juga menggambarkan secara kasar kelakuan user terhadap sistem yang dibangun dan fungsi apa saja yang ada pada sistem terebut yang dapat dilakukan oleh pengguna aplikasi.

**Tabel 2.3** Simbol *Use Case Diagram*

| **NO** | **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | *Actor* | Menspesifikasikan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan *use case* |
| 2 |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang tidak mandiri |
| 3 |  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak (*descendent*) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya, yaitu objek induk (*ancestor*) |
| 4 |  | *Include* | Menspesifikasikan bahwa *use case* sumber secara *explicit* |
| 5 |  | *Extend* | Menspesifikasikan bahwa *use case* memperluas perilaku dari *use case* sumber pada suatu titik yang diberikan |
| 6 |  | *Association* | Apa yang menghubungkan antara objek yang satu dengan objek lainnya |
| 7 |  | *System* | Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem terbatas |
| 8 |  | *Use Case* | Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor |
| 9 |  | *Collaboration* | Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (sinergi) |
| 10 | A white rectangular object with black lines  Description automatically generated | *Note* | Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi. |

**Sumber:** *Book* (Henderi & Rahwanto, 2022)

#### *Activity Diagram*

Menurut (Andiko & Cahyono, 2022). *Activity diagram* adalah salah satu jenis diagram pada UML yang dapat memodelkan proses apa saja yang terjadi pada sistem. Dengan demikian*, Activity diagram* merupakan suatu diagram yang memvisualisasikan sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk *flow & control* dari aktifitas-aktifitas lainnya.

**Tabel 2.4** Simbol *Activity Diagram*

| **NO** | **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | *Activity* | Digunakan untuk memperlihatkan bagaimana kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain. |
| 2 |  | *Action* | *State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi. |
| 3 |  | *Initial Node* | Titik awal yang menandakan dimulainya suatu kegiatan. |
| 4 |  | *Activity Final Node* | Titik akhir yang menandakan bagaimana suatu kegitan berakhir. |
| 5 |  | *Decision* | Untuk menggambarkan suatu keputusan atau tindakan yang harus diambil dalam kondisi tertentu. |
| 6 |  | *Line Connector* | Untuk menghubungkan satu simbol dengan simbol lainnya. |

**Sumber:** *Book* (Henderi & Rahwanto, 2022)

#### *Sequance Diagram*

Menurut (Henderi & Rahwanto, 2022). Dalam bukunya UML POWERED DESIGN SYSTEM USING VISUAL PARADIGM, *Sequence diagram* adalah *diagram* yang menggambarkan cara objek berinteraksi satu sama lain dengan melalui pesan pada sekuensi sebuah operasi maupaun *use case*. Dapat disimpulkan bahwa *sequence* diagram adalah sebuah diagram yang memvisualisasikan bagaimana sebuah pesan terkirim dan juga diterima diantara objek maupaun urutan.

**Tabel 2.5** Simbol *Sequance Diagram*

| **NO** | **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | *Actor* | Menggambarkan orang yang sedang berinteraksi dengan sistem |
| 2 |  | *Entity Class* | Menggambarkan hubungan yang akan dilakukan pada entitas |
| 3 |  | *Boundry Class* | Menggambarkan sebuah gambaran dari *form* |
| 4 |  | *Control Class* | Menggambarkan penghubung antara *boundry* dengan tabel |
| 5 |  | *A focus of control & a lifeline* | Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya *message* |
| 6 |  | *A message* | Menggambarkan pengiriman pesan |

**Sumber:** *Book* (Henderi & Rahwanto, 2022)

#### *Class Diagram*

Menurut (Andiko & Cahyono, 2022). *Class diagram* digunakan untuk menampilkan class yang ada pada sistem. Diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi yang terdapat pada sistem.

**Tabel 2.6** Simbol *Class Diagram*

| **NO** | **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | *Generalization* | Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya, yaitu objek induk (ancestor) |
| 2 |  | *Navigable Association* | Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek |
| 3 | Diagram, schematic  Description automatically generated | *Class* | Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama |
| 4 |  | *Realization* | Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek |
| 5 |  | *Dependency* | Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri akan mempengaruhi elemen yang tidak mandiri |
| 6 |  | *Association* | Apa yang menghubungkan objek yang satu dengan yang lain |

**Sumber:** *Book* (Henderi & Rahwanto, 2022)

### *Entity Relationship Diagram*

Menurut (Afiifah, 2022). *Entity Relationship Diagram (ERD*) adalah sebuah diagram yang berbentuk seperti notasi grafis dalam pembuatan *database* yang menghubungkan antara data satu dengan lainnya. ERD berfungsi sebagai alat bantu dalam perancangan *database* yang memberikan visualisasi bagaimana kerja *database* yang nantinya dibuat.

**Tabel 2.7** Simbol Entity *Relationship Diagram*

| **NO** | **SIMBOL** | **NAMA** | **KETERANGAN** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | *Entity* | Sebuah *table* dalam *database* |
| 2 |  | *View* | Kueri tersimpan yang dapat diakses sebagai tabel virtual dalam database relasional |
| 3 |  | *Sequence* | Mendefinisikan cara untuk menghasilkan urutan angka |
| 4 |  | *One-to-One Relationship* | Derajat kardinalitas *one to one* jika satu entitas x hanya berelasi dengan satu entitas y, ataupun sebaliknya |
| 5 |  | *One-to-Many Relationship* | Derajat kardinalitas *one to many* terjadi jika satu entitas x berelasi dengan banyak entitas y, ataupun sebaliknya |
| 6 |  | *Many-to-One Relationship* | Derajat kardinalitas *many to one* jika banyak entitas x berelasi dengan satu entitas y, ataupun sebaliknya |
| 7 |  | *Many-to-Many Relationship* | Derajat kardinalitas *many to many* terjadi jika banyak entitas x berelasi  dengan banyak entitas y ataupun sebaliknya. |
| 8 |  | *Stored Procedures* | Serangkaian prosedur yang sudah tersedia dari aplikasi untuk mengakses database |
| 9 |  | *Stored Procedure ResultSet* | Menyimpan hasil yang dikembalikan dengan prosedur tersimpan |
| 10 |  | *Triggers* | Serangkaian prosedur yang dijalankan secara otomatis ketika peristiwa tertentu terjadi |
| 11 |  | *Generalization* | Ada antara entitas terkait di mana yang satu adalah bentuk khusus dari yang lain |
| 12 |  | *Note* | Area teks untuk dimasukkan ke dalam komentar |
| 13 |  | *Anchor* | Konektor yang tersambung ke bentuk catatan untuk melampirkan deskripsi tambahan tentang elemen model yang tersambung |

**Sumber:** [***www.visual-paradigm.com***](http://www.visual-paradigm.com)

### Bahasa Pemrograman GO

Menurut (Alan A. A. Donovan dan Brian W,2012). *Go*, yang juga dikenal sebagai *Golang*, adalah bahasa pemrograman yang dikembangkan oleh Google. Diperkenalkan pada tahun 2009, Go dirancang untuk menjadi bahasa yang sederhana, efisien, dan mudah digunakan, dengan fokus pada pengembangan perangkat lunak yang dapat berskala besar dan performa tinggi. Beberapa karakteristik utama dari Go adalah:

* **Kompilasi Cepat:** Go memiliki waktu kompilasi yang sangat cepat, memungkinkan pengembang untuk menguji dan menjalankan kode dengan lebih efisien.
* **Pengelolaan Memori Otomatis:** Go menggunakan garbage collection untuk mengelola memori, sehingga mengurangi kemungkinan kebocoran memori.
* **Dukungan untuk Concurrency:** Go memiliki fitur goroutines dan channels yang memudahkan pengembangan aplikasi yang dapat berjalan secara bersamaan (concurrent).
* **Sintaks yang Sederhana:** Go memiliki sintaks yang bersih dan mudah dipahami, membuatnya lebih mudah untuk dipelajari oleh pemula.

### *Framework echo*

Menurut (Euaggelion & Somya, 2022). *Echo* merupakan *framework go programming*, yang ringan dan cepat untuk bahasa pemrograman Go (Golang). Framework ini dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi web dengan menyediakan berbagai fitur seperti:

* **Routing yang Efisien:** Echo memiliki sistem routing yang cepat dan fleksibel, memungkinkan pengembang untuk mendefinisikan rute dengan mudah.
* **Middleware:** Echo mendukung penggunaan middleware, yang memungkinkan pengembang untuk menambahkan fungsionalitas tambahan seperti autentikasi, logging, dan pengolahan permintaan.
* **Pengelolaan Permintaan dan Respons:** Echo menyediakan cara yang sederhana untuk menangani permintaan HTTP dan membangun respons.
* **Dukungan untuk WebSocket:** Echo juga mendukung komunikasi real-time melalui WebSocket.
* **Kinerja Tinggi:** Echo dirancang untuk memberikan kinerja yang optimal, menjadikannya pilihan yang baik untuk aplikasi yang memerlukan kecepatan dan efisiensi.

### *MySQL Database*

Menurut (Sibagariang et al., 2021). MySQL adalah perangkat lunak yang masuk kedalam RDBMS (*Relational Database Management System*) yakni memiliki sifat *open source*. MySQL dikenal mampu mengirimkan dan menerima data dengan cepat, bersifat multiuser dan menggunakan perintah basis SQL. Sehingga dapat disimpulkan MySQL merupakan RDBMS yang cocok untuk pengembangan perangkat lunak.

### Pengujian Sistem

Menurut (Eriana & Zein, 2021). Pengujian adalah proses esensial dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilaksanakan sebagai *quality assurance* dan untuk mengetahui kelemahan dari perangkat lunak tersebut. Tujuannya adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yakni mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisa, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak tersebut.

#### *Black Box Testing*

Menurut (Eriana & Zein, 2021). *Black box* testing adalah pengujian sistem yang berpusat pada persyaratan fungsional sistem. Sementara menurut (Sibagariang et al., 2021), Black box testing ialah pengujian yang berlandaskan spesifikasi. Kebenaran sistem yang akan dites hanya dipandang dari output yang dihasilkan dari data atau kondisi input yang dilakukan untuk fungsi yang ada. Sehingga dapat diartikan pengujian *black box* ialah pengujian sistem berbasis persyaratan fungsional yang sederhana dilakukan untuk menguji suatu sistem dengan memperhatikan output yang dilahirkan dari input yang diaplikasikan.

#### *White Box Testing*

Menurut Emi Sita Eriana dalam (Eriana, 2020). *White box testing* merupakan pengujian yang dilakukan untuk menguji dan menganalisis kode program bilamana terjadi kesalahan atau tidak. Sementara itu, menurut Nurdiana dalam (Nurdin et al., 2022) , *White box* testing berkaitan dengan alur dan logika yang digunakan dalam kode program pada aplikasi yang dirancang. Dengan demikian, *white box* testing adalah pengujian yang di lakukan pada kode program yang berkaitan dengan alur dan logikan yang digunakan pada kode program tersebut.

# BAB III METODE PENELITIAN

## Analisis Kebutuhan

Pada Analisa kebutuhan dalam perancangan sistem manajemen informasi berbasis *website* ini merupakan proses untuk kebutuhan yang diperlukan untuk pengembang sistem atau aplikasi, dilakukan identifikasi terhadap kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang diperlukan dalam perancangan sistem manajemen informasi berbasis *website* pada Wisata Kolam Renang Tirta Arsel.

### Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan oleh peneliti untuk mendukung sistem manajemen informasi berbasis website pada Wisata Kolam Renang Tirta Arsel sebagai berikut:

Sistem Operasi *Windows* 11*,* yang mendukung perkembangan berbasis *website.*

*Visual Studio* *Code* sebagai *text editor* untuk mengedit mengubah dan menulis *text code / source code* Bahasa Pemrograman.

*Sql yog* untuk Database Manajemen System (DBMS) MySQL.

XAMPP.

Bahasa Pemrograman GO dan *Framework echo.*

*Browser (Google Chrome).*

*Postman* untuk melakukan unit test pada api

### Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras (Hardware) yang digunakan peneliti untuk mendukung sistem manajemen informasi berbasis *website* pada Wisata Kolam Renang Tirta Arsel sebagai berikut:

1. Komputer pengembangan dengan *Prosesor Intel Core i3* atau setara, RAM 8GB dan penyimpanan 500GB.
2. Perangkat jaringan untuk memastikan koneksi jaringan internet stabil.
3. Mouse
4. Hardisk

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif eksploratif. Pendekatan kualitatif dipilih karena tujuan penelitian ini adalah untuk memahami kebutuhan, pengalaman, dan tantangan yang dihadapi oleh pengguna dan pengelola dalam mengelola sistem informasi wisata Kolam Renang Tirta Arsel, serta untuk merancang sistem manajemen informasi berbasis *website* yang sesuai dengan kebutuhan. Dalam perancangan sistem manajemen informasi berbasis *website* pada Wisata Kolam Renang Tirta Arsel penulis menggunakan metode *design thinking*. Dengan pendekatan kualitatif dan penerapan metode *design thinking*, penelitian ini dapat menjembatani antara kebutuhan praktis pengelola wisata dan solusi berbasis teknologi yang relevan dan sesuai dengan kondisi lapangan. Terdapat lima tahapan yang merupakan pendekatan yang berfokus pada pemahaman pengguna dan menghasilkan solusi inovatif pada metode *design thinking*.

A diagram of a process

Description automatically generated

**Gambar 3.1** Tahapan Design Thinking

Proses ini terdiri dari lima tahapan utama ialah:

1. *Empathize* (Empati): Pada tahap ini, dilakukan observasi dan wawancara dengan pengelola dan pengunjung Kolam Renang Tirta Arsel untuk memahami kebutuhan dan masalah yang dihadapi dalam manajemen informasi.
2. *Define* (Definisi Masalah): Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, didefinisikan masalah utama yang dihadapi oleh pengelola dalam manajemen data pengunjung, transaksi, dan pemeliharaan fasilitas.
3. *Ideate* (Berinovasi): Pada tahap ini, *brainstorming* dilakukan untuk menghasilkan ide-ide solusi terhadap masalah yang telah didefinisikan.
4. *Prototype* (Membuat Prototipe): Berdasarkan ide yang dipilih, dibuat prototipe sistem manajemen berbasis *website* yang dapat diuji.
5. *Test* (Pengujian): Prototipe diuji dengan pengguna akhir (pengelola dan pengunjung), dan *feedback* digunakan untuk penyempurnaan sistem.

## Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis tematik dengan pendekatan metode kualitatif, menggunakan beberapa langkah yang bertujuan untuk mengidentifikasi pola atau tema yang muncul dari data kualitatif, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi. Metode Pengumpulan data dengan melakukan wawancara, observasi, dan dokumen yang dianalisis. Dengan pendekatan analisis tematik, dapat mengidentifikasi berbagai aspek penting dari penerapan teknologi dalam sistem manajemen informasi wisata, khususnya di Wisata Kolam Renang Tirta Arsel, dan bagaimana metode *Design Thinking* dapat digunakan untuk perancangan sistem yang tepat.

## Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal penelitian yang mencakup tahapan dalam perancangan sistem manajemen informasi berbasis *website* pada Wisata Kolam Renang Tirta Arsel:

**Tabel 3.1** Jadwal Penelitian

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO | Kegiatan | Okt 2024 | Nov 2024 | Des 2024 | Jan 2025 | Feb 2025 | Mar 2025 | Apr 2025 | Mei 2025 |
| 1 | Observasi dan Wawancara |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Proses Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Pengolahan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Bimbingn penelitian |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Penyusunan skripsi dan revisi |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Proses Pereancangan dan Analisa |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Evaluasi perancangan |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Proses Pembuatan *Website* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Pengujian sistem |  |  |  |  |  |  |  |  |

# DAFTAR PUSTAKA

Afiifah, K. (2022). *Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancanagan Database: Sebuah Literature Review*.

Andiko, R. S. D., & Cahyono, M. R. A. (2022). *Rancang Bangun Aplikasi Transaksi Barcode Berbasis Java Dan Melalui Metode Unified Modeling Language (UML)*. *3*(2).

Azizah, N., Putra, W. H. N., & Az-Zahra, H. M. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Platform Manajemen Rantai Pasok dengan Metode Design Thinking pada Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) menggunakan Payment Gateway Midtrans*.

Baslini, B. (2022). Peran, Tugas dan Tanggung Jawab Manajemen Pendidikan. *Journal of Innovation in Teaching and Instructional Media*, *2*(2), 109–115. https://doi.org/10.52690/jitim.v2i2.276

Budikusuma, I., & Susanto, E. S. (2022). *PENGEMBANGAN APLIKASI TOEFL PRACTICE EXAM BERBASIS WEBSITE PADA UNIVERSITAS TEKNOLOGI SUMBAWA*. *6*(1).

Eriana, E. S. (2020, Oktober). *PENGUJIAN SISTEM INFORMASI APLIKASI PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB DENGAN WHITE BOX TESTING*.

Eriana, E. S., & Zein, A. (2021). *PENERAPAN METODE PERSONAL EXTREME PROGRAMMING DALAM PERANCANGAN APLIKASI PEMILIHAN KETUA HMSI DENGAN WEIGHTED PRODUCT*.

Euaggelion, Y. V., & Somya, R. (2022). ANALISIS DAN IMPLEMENTASI APLIKASI PENJUALAN KOSMETIK DI BMC BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL. *INOVTEK Polbeng - Seri Informatika*, *7*(1), 36. https://doi.org/10.35314/isi.v7i1.2359

Gilang Chumbara, Iwan Setiawan, & Fajriyah. (2024). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Otomotif dan Pengenalan Komponen-komponen Pada Mesin Mobil Berbasis Android. *Jurnal RESTIKOM : Riset Teknik Informatika dan Komputer*, *6*(1), 1–14. https://doi.org/10.52005/restikom.v6i1.181

Hardinata, R. S., Sulistianingsih, I., Wijaya, R. F., & Rahma, A. M. (2022). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Puskesmas Simeulue Tengah). *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, *5*(2), 112–118. https://doi.org/10.31539/intecoms.v5i2.5013

Hartina, I., Nurmalasari, N., & Hidayat, T. (2022). PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI/UX PADA FITUR REPORT HELPDESK TICKETING SISTEM. *INTI Nusa Mandiri*, *17*(1), 24–31. https://doi.org/10.33480/inti.v17i1.3451

Haryuda, D., Asfi, M., & Fahrudin, R. (2021). Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company. *Jurnal Ilmiah Teknologi Infomasi Terapan*, *8*(1), 111–117. https://doi.org/10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730

Hayati, N. F., Dewi, A. R., & Lubis, F. R. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KAMAR KOST PADA RUKOST AYAH BUNDA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *METHOMIKA Jurnal Manajemen Informatika dan Komputerisasi Akuntansi*, *6*(1), 29–33. https://doi.org/10.46880/jmika.Vol6No1.pp29-33

Henderi, R., U., & Rahwanto, E. (2022). *UML POWERED DESIGN SYSTEM USING VISUAL PARADIGM*.

Hidayat, A., & Fauziyyah, H. M. (2022). PERANCANGAN DESAIN ANTARMUKA APLIKASI PEMBELAJARAN ONLINE BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING. *JUTEKIN (Jurnal Teknik Informatika)*, *10*(1). https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i1.647

Nurdin, M., Fauziah, F., & Komalasari, R. T. (2022). Aplikasi Pengarsipan Surat Menyurat Berbasis Web menggunakan Metode First Come First Serve dan White Box Testing. *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, *6*(1), 145–151. https://doi.org/10.35870/jtik.v6i1.395

Nurrohmah, S., & Andrian, R. (2023). Mendesain Ulang Tampilan UI Website Desa Sukamukti Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, *13*(1), 29–43. https://doi.org/10.34010/jati.v13i1.8756

Padmanaba, A. (2020). *KOMPARASI PENGGUNAAN FRAMEWORK CODEIGNITER VS PHP NATIVE PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SURAT SEKRETARIAT DPRD PEMALANG*. *8*(1).

Perdana, M. W., Haryanto, D., Alfresi, A. I., Hamidani, S., & Tegriansyah, A. F. (2022). SISTEM INFORMASI HIMPUNAN MAHASISWA BERBASIS WEB PADA PRODI TEKNOLOGI INFORMASI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG. *Jurnal Digital Teknologi Informasi*, *5*(1), 32. https://doi.org/10.32502/digital.v5i1.4386

Putri, D. W., Hanila, S., & Prawitasari, A. (2023). Strategi Pengembangan Objek Wisata Kolam Renang Tirta Plamboyan Desa Talang Kering Kecamatan Air Napal Kabupaten Bengkulu Utara. *EKOMBIS REVIEW: Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, *11*(1). https://doi.org/10.37676/ekombis.v11i1.3231

Risti, E. A. (2023). IMPLEMENTASI PENGOLAHAN SISTEM PENJUALAN FURNITURE MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING (STUDI KASUS: FURNITURE JATI SUNGU BANDAR LAMPUNG). *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, *3*(4), 435–445. https://doi.org/10.33365/jatika.v3i4.2448

Ruza, M., Wijaya, I. S., & Suratno, E. (2023). Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Karyawan Terbaik dengan Metode TOPSIS pada PT. Sumbertama Nusa Pertiwi. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, *13*(2), 121–134. https://doi.org/10.34010/jamika.v13i2.9901

Sayyid Jamal Al Din. (2022). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN FUTSAL PADA LAPANGAN FUTSAL CORNER BEKASI DENGAN METODE DESIGN THINKING. *Jurnal Ismetek*, *14*(2), 144–150.

Sibagariang, S., Dzikri, A., Resda, D. P., & Purba, J. H. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAH). *JURNAL MAHAJANA INFORMASI*, *6*(2), 54–60. https://doi.org/10.51544/jurnalmi.v6i2.2446

Wibowo, M. R., & Setiaji, H. (2020). *Perancangan Website Bisnis Thrifdoor Menggunakan Metode Pendekatan Design Thinking*.