

**PEMBANGUNAN APLIKASI MANAJEMEN DATA  
ORGANISASI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN  
FRAMEWORK LARAVEL  
(STUDI KASUS: RACANA PASUNDAN LETJEN. MASHUDI –  
EMMA POERADIREDDJA)**

**TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Program Strata 1,  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Mochamad Rizky Pratama  
NPM : 19.304.0080



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
JULI 2024**

## LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Telah diujikan dan dipertahankan dalam Sidang Sarjana Program Studi Teknik Informatika Universitas Pasundan Bandung, pada hari dan tanggal sidang sesuai berita acara sidang, tugas akhir dari :

Nama : Mochamad Rizky Pratama

NPM : 19.304.0080

Dengan judul :

“PEMBANGUNAN APLIKASI MANAJEMEN DATA ORGANISASI BERBASIS  
WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* LARAVEL  
(STUDI KASUS: RACANA PASUNDAN LETJEN. MASHUDI – EMMA  
POERADIREDJA)”

Bandung, 30 Juli 2024

Menyetujui,

Pembimbing Utama



(R. Sandhika Galih Amalga, S.T., M.T.)

## ABSTRAK

Pramuka Racana Pasundan Letjen. Mashudi – Emma Poeradiredja adalah sebuah organisasi kepramukaan yang memiliki sejarah panjang dan prestasi gemilang dalam membentuk karakter, kepemimpinan, dan keterampilan para anggotanya. Namun, pengelolaan informasi terkait Racana Pasundan seperti profil organisasi, kegiatan dan acara dalam organisasi ini masih belum tersampaikan dengan baik dan juga penyimpanan data organisasi yang masih menggunakan berkas fisik. Hal ini menyebabkan beberapa kendala, seperti distribusi informasi yang tidak efisien, aksesibilitas informasi yang terbatas, dan pengarsipan informasi yang tidak tertata dengan baik.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi kendala-kendala tersebut dengan membangun sebuah aplikasi berbasis web yang akan menjadi wadah pusat bagi semua informasi terkait kegiatan dan acara di Pramuka Racana Pasundan. Selain itu juga, aplikasi web ini dapat digunakan untuk menyimpan data-data yang ada pada organisasi, sehingga dapat memudahkan pihak internal melakukan evaluasi terkait kegiatan ataupun hal-hal lain yang terjadi di organisasi tersebut.

Tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan informasi dan pengelolaan data dalam organisasi ini. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Pramuka Racana Pasundan Letjen. Mashudi – Emma Poeradiredja dapat terus berkembang dan dikenal secara umum serta dapat memudahkan Racana Pasundan dalam mengelola data organisasi.

Kata kunci: Racana Pasundan, Laravel, Aplikasi Web, *Waterfall*



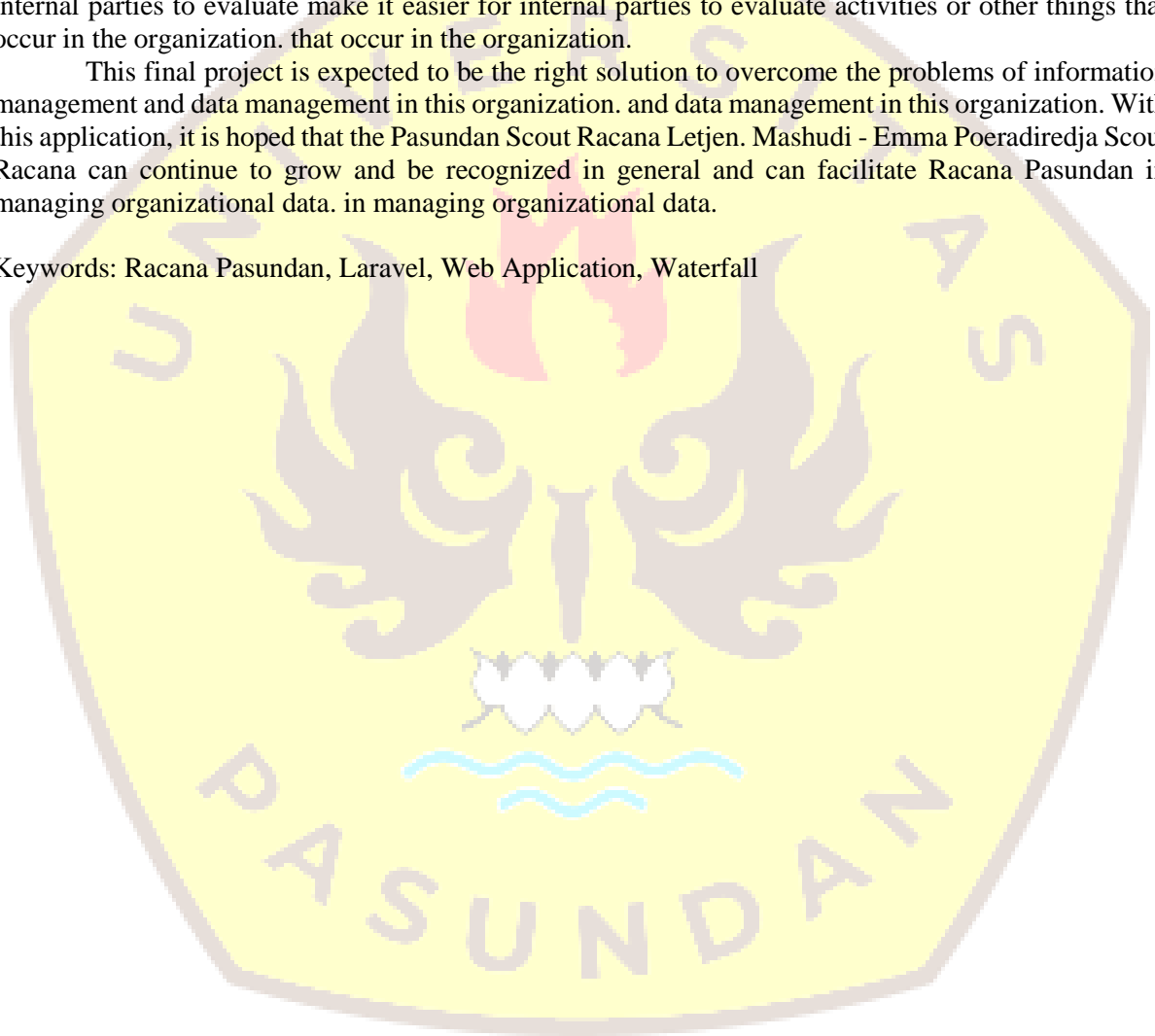
## ABSTRACT

Scout Racana Pasundan Letjen. Mashudi - Emma Poeradiredja is a scouting organization that has a long history and brilliant achievements in shaping the character, leadership, and skills of its members. However, information management related to Racana Pasundan such as organizational profiles, activities and events in this organization are still not well conveyed. this organization is still not well conveyed and also the organization's data storage which still uses physical files. organization that still uses physical files. This causes several obstacles, such as inefficient distribution of information, limited accessibility of information, and archiving of information. accessibility, and archiving information that is not well organized. well.

The purpose of this research is to overcome these obstacles by building a web-based application that will serve as a centralized application that will become a central place for all information related to activities and events in the Scout Racana Pasundaan. events in the Pasundan Scout Racana. In addition, this web application can used to store existing data in the organization, so that it can make it easier for internal parties to evaluate make it easier for internal parties to evaluate activities or other things that occur in the organization. that occur in the organization.

This final project is expected to be the right solution to overcome the problems of information management and data management in this organization. and data management in this organization. With this application, it is hoped that the Pasundan Scout Racana Letjen. Mashudi - Emma Poeradiredja Scout Racana can continue to grow and be recognized in general and can facilitate Racana Pasundan in managing organizational data. in managing organizational data.

Keywords: Racana Pasundan, Laravel, Web Application, Waterfall



## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
DAFTAR SIMBOL .....	xv
DAFTAR ISTILAH .....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1-1
1.1 Latar belakang Tugas Akhir .....	1-1
1.2 Identifikasi Masalah .....	1-2
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	1-2
1.4 Lingkup Tugas Akhir .....	1-2
1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir .....	1-3
1.6 Sistem Penulisan Laporan Tugas Akhir .....	1-3
BAB 2 LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU .....	2-1
2.1 Teori yang digunakan .....	2-1
2.1.1 Website .....	2-1
2.1.2 Aplikasi .....	2-1
2.1.3 Aplikasi berbasis web .....	2-1
2.1.4 Laravel .....	2-2
2.1.5 Konsep Model - View - Controller (MVC) .....	2-3
2.1.6 Bootstrap .....	2-3
2.1.7 Model Waterfall .....	2-3
2.1.8 Unified Modeling Language (UML) .....	2-5
2.2 Penelitian Terdahulu .....	2-5
BAB 3 SKEMA PENELITIAN .....	3-1
3.1 Alur Penyelesaian Penelitian .....	3-1
3.2 Perumusan Masalah .....	3-2
3.2.1 Analisis Sebab Akibat .....	3-2
3.2.2 Solusi Masalah .....	3-3
3.3 Kerangka Berpikir Teoritis .....	3-4
3.3.1 Gambaran Produk Tugas Akhir .....	3-4
3.3.2 Skema Analisis Teori .....	3-4
3.4 Profil Penelitian .....	3-5

3.4.1	Visi & Misi .....	3-6
3.4.2	Struktur Organisasi .....	3-7
3.4.3	Objek Penelitian .....	3-7
<b>BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI.....</b>		<b>4-1</b>
4.1	Analisis Sistem yang Sedang Berjalan .....	4-1
4.1.1	Business Use Case Diagram .....	4-1
4.1.2	Swimlane Diagram .....	4-2
4.2	Analisis Perangkat Lunak .....	4-2
4.2.1	Penentuan kebutuhan .....	4-2
4.2.2	Pemodelan Berbasis Skenario.....	4-4
4.2.3	Pemodelan Berbasis Kelas.....	4-30
4.2.4	Pemodelan Perilaku .....	4-38
4.3	Perancangan Perangkat Lunak.....	4-55
4.3.1	Perancangan Arsitektural.....	4-55
4.3.2	Perancangan Data .....	4-56
4.3.3	Access Control List .....	4-57
4.3.4	Perancangan Struktur Menu .....	4-57
4.3.5	Perancangan Antarmuka Pengguna .....	4-57
<b>BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>		<b>5-1</b>
5.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak .....	5-1
5.1.1	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Development .....	5-1
5.1.2	Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Deployment .....	5-1
5.2	Konstruksi.....	5-2
5.2.1	Struktur Direktori Aplikasi.....	5-2
5.2.2	Config.....	5-3
5.2.3	Migration .....	5-3
5.2.4	Controller.....	5-4
5.2.5	Model.....	5-4
5.2.6	View .....	5-5
5.3	Pengujian .....	5-5
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>6-1</b>
6.1	Kesimpulan.....	6-1
6.2	Saran .....	6-1
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir dan sistematika penulisan tugas akhir.

### 1.1 Latar belakang Tugas Akhir

Gerakan Pramuka adalah *platform* untuk pembinaan dan pengembangan anggota Pramuka, berdasarkan prinsip dasar dan metode kepramukaan. Diatur oleh Undang-Undang No. 12 tahun 2010 dan Keputusan Presiden RI No. 238 tahun 1961, ini adalah pengembangan dari Gerakan Kepanduan Nasional Indonesia. Sedangkan kepramukaan adalah pendidikan nonformal yang dilakukan melalui pembinaan dan pengembangan praktis di luar lingkungan sekolah dan keluarga, dilakukan di alam bebas dengan kegiatan yang menarik, menantang, sehat, teratur, dan terarah.[FIR14]

Pramuka Racana Pasundan Letjen. Mashudi – Emma Poeradiredja adalah salah satu Unit Kegiatan Mahasiswa di Universitas Pasundan yang bergerak di bidang kepramukaan. Sebagai organisasi kepramukaan, Pramuka Racana Pasundan Letjen. Mashudi – Emma Poeradiredja memiliki banyak kegiatan dan acara yang melibatkan anggota pramuka yang ada di Universitas Pasundan. Untuk ikut terlibat dalam kegiatan dan menjadi bagian dari keanggotaan pramuka Racana Pasundan, mahasiswa harus mendaftar terlebih dahulu dengan cara meminta formulir fisik kepada pengurus racana ataupun datang langsung ke sanggar pramuka untuk dilakukan pendataan langsung oleh pengurus. Namun proses pendaftaran tersebut menyebabkan proses pendaftaran menjadi tidak efisien karena formulir rentan rusak ataupun hilang. Selain itu, informasi tentang organisasi Pramuka Racana Pasundan belum tersampaikan dengan baik kepada khalayak umum, sehingga apabila ada yang ingin mengetahui informasi yang berkaitan dengan Racana Pasundan harus mendatangi sanggar pramuka Racana Pasundan ataupun menghubungi pihak dari Racana Pasundan agar bisa mendapatkan detail informasi tersebut.

Di sisi lain, pengelolaan data-data organisasi di Racana Pasundan ini masih dilakukan dengan mencatatnya di buku ataupun menggunakan aplikasi *Microsoft excel* dan *word*. Cara ini tidak hanya menyita waktu dan tenaga, tetapi juga mudah untuk kehilangan data. Ditambah lagi, penyimpanan seluruh data organisasi masih belum terpusat, sehingga menyulitkan dalam mengakses data dan menimbulkan kesulitan pencarian data jika sewaktu-waktu data tersebut dibutuhkan secara cepat karena harus mencari data tersebut satu-persatu.

Untuk itu, diperlukan sebuah aplikasi yang bisa menampilkan informasi terkini tentang organisasi seperti profil (sejarah, visi, misi, struktur organisasi) dan kegiatan serta dapat melayani pendaftaran anggota yang dapat diakses dimana saja melalui internet dan juga aplikasi yang dapat digunakan sebagai wadah untuk mengelola data-data organisasi di Racana Pasundan agar penyimpanan data lebih terpusat. Aplikasi yang cocok untuk kasus tersebut adalah aplikasi berbasis web. Untuk



membangun aplikasi berbasis web dibutuhkan sebuah *framework* agar memudahkan proses dalam pembangunan aplikasi.

Ada berbagai cara untuk membuat aplikasi web, dan pilihan teknologi, bahasa pemrograman, dan kerangka kerja (*framework*) sangat beragam. Dengan beragam teknologi dan *framework* yang ada, penulis akan membuat aplikasi web Racana Pasundan ini menggunakan Laravel, salah satu *framework* PHP yang terkenal karena keandalan dan produktivitasnya.

Tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan informasi dan pengelolaan data dalam organisasi ini. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan Pramuka Racana Pasundan Letjen. Mashudi – Emma Poeradiredja dapat terus berkembang dan dikenal secara umum serta dapat memudahkan Racana Pasundan dalam mengelola data organisasi.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka permasalahan yang dimunculkan pada tugas akhir ini adalah:

1. Sistem pendaftaran calon anggota yang masih bergantung pada formulir fisik menyebabkan proses pendaftaran menjadi kurang efisien.
2. Informasi tentang organisasi tidak tersampaikan secara luas dan efektif kepada khalayak umum.
3. Pengelolaan data yang masih dilakukan dengan menuliskan di buku catatan atau disimpan di dokumen digital.
4. Penyimpanan keseluruhan data organisasi yang ada belum terpusat menyebabkan kesulitan akses data dan pencarian data yang cepat dan efisien.

## **1.3 Tujuan Tugas Akhir**

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah menghasilkan sebuah halaman web profil organisasi yang dapat menampilkan informasi mengenai organisasi Racana Pasundan seperti sejarah, visi-misi, struktur organisasi, dokumentasi kegiatan dan artikel yang bisa diakses dimanapun oleh publik melalui internet dan juga sekaligus menjadi sebuah aplikasi berbasis web yang digunakan oleh mahasiswa Universitas Pasundan untuk melakukan pendaftaran jika berminat menjadi calon anggota dan juga dapat digunakan oleh pihak pengurusnya untuk mengelola data-data organisasi Racana Pasundan yang meliputi data kegiatan, data anggota, data pendaftaran, data inventaris barang, data surat masuk, dan data format surat.

## **1.4 Lingkup Tugas Akhir**

Agar penelitian tugas akhir ini dapat fokus pada tujuan yang ingin dicapai, maka lingkup dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

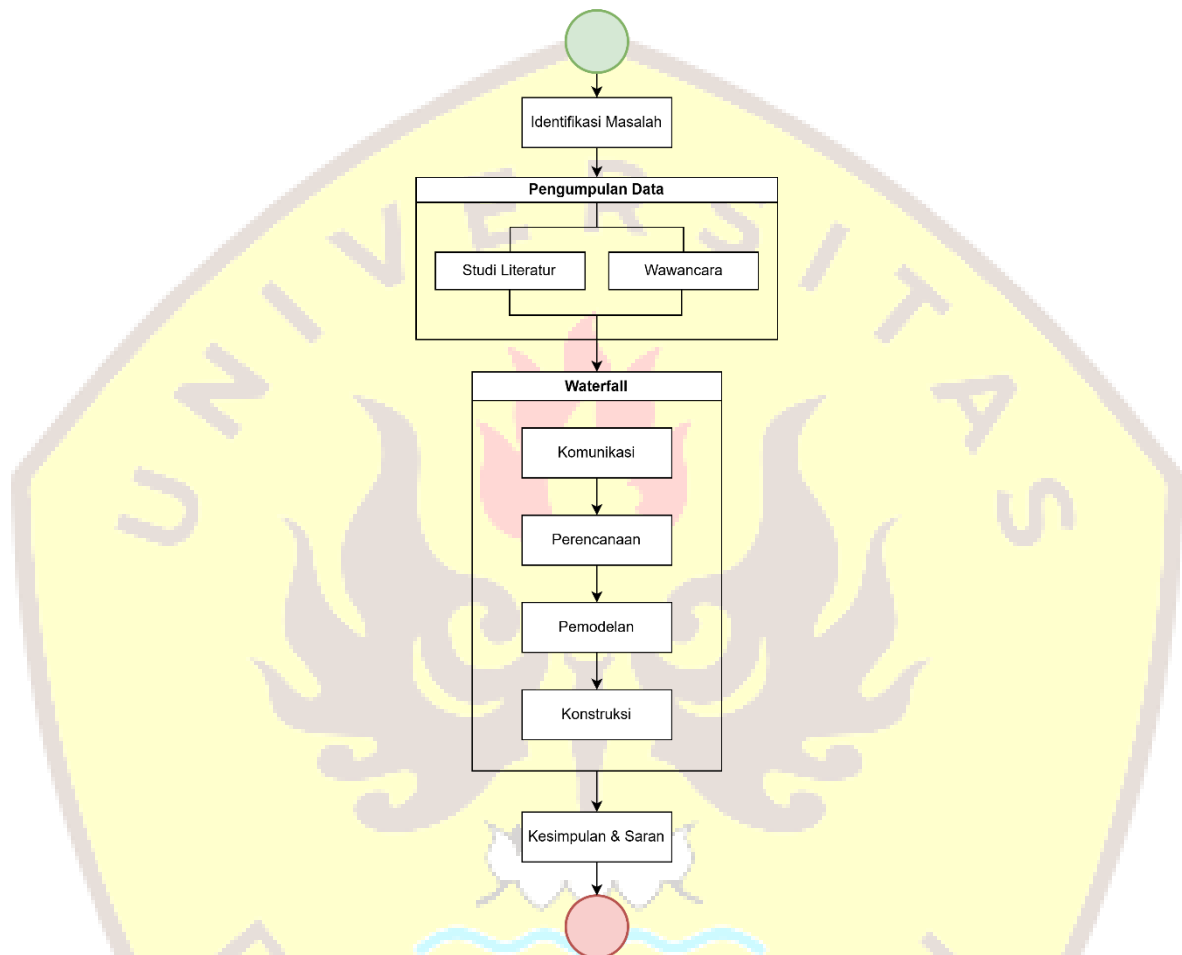
1. Metode yang digunakan menggunakan metode *Waterfall*.
2. Penelitian difokuskan untuk pihak yang ada di Racana Pasundan.
3. Aplikasi yang dibuat dapat menampilkan informasi tentang Racana Pasundan seperti sejarah, visi, misi, struktur organisasi dan kegiatan.
4. Aplikasi yang dibuat dapat juga digunakan untuk pendaftaran calon anggota Racana



Pasundan serta digunakan sebagai penyimpanan data internal organisasi.

5. Data organisasi yang dikelola dalam aplikasi ini meliputi data kegiatan, data pendaftar, data anggota, data inventaris barang, data surat masuk, format surat dan dokumentasi kegiatan.
6. Hasil akhir dari penelitian ini berupa aplikasi web Racana Pasundan yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* Laravel.

### 1.5 Metodologi Penelitian Tugas Akhir



Gambar 1.1 Langkah Penyelesaian Tugas Akhir

Gambar 1.1 menunjukkan proses penyelesaian tugas akhir. Proses ini dimulai dengan identifikasi masalah di Racana Pasundan. Setelah masalah diidentifikasi, data terkait masalah tersebut dikumpulkan melalui wawancara dan studi literatur. Langkah berikutnya adalah pembuatan perangkat lunak. Metode *waterfall* digunakan dalam pembuatan perangkat lunak ini, yang mencakup tahap - komunikasi, perencanaan, pemodelan, dan konstruksi. Setelah aplikasi selesai dibangun maka dapat ditarik kesimpulan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

### 1.6 Sistem Penulisan Laporan Tugas Akhir

Laporan Tugas Akhir dibuat untuk mendokumentasikan pengerjaan Tugas Akhir. Maka dari itu, diusulkan sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai bab-bab pada laporan Tugas Akhir beserta

isinya secara rinci, serta keterkaitan antara bab sebelum dan sesudahnya. Adapun sistematika penulisannya adalah sebagai berikut :

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan umum mengenai usulan penelitian yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir. Di dalamnya berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi pengerjaan tugas akhir, dan sistematika penulisan laporan tugas akhir.

## **BAB 2. LANDASAN TEORI DAN PENELITIAN TERDAHULU**

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa situasi yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub di buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait yang relevan sebagai referensi pengerjaan Tugas Akhir ini.

## **BAB 3. SKEMA PENELITIAN**

Bab ini berisi definisi-definisi, teori-teori, serta konsep-konsep dasar yang diperlukan untuk menganalisa situasi yang diteliti. Di dalam bab ini dikemukakan hasil-hasil penelitian yang termaktub di buku-buku teks ataupun makalah-makalah di jurnal-jurnal ilmiah yang terkait yang relevan sebagai referensi pengerjaan Tugas Akhir ini.

## **BAB 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI**

Bab ini berisi informasi *tools* yang digunakan dan hasil dari implementasi berdasarkan apa yang telah di analisis dan dirancang pada tahap sebelumnya.

## **BAB 5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini akan berisi tahapan inti dan tahapan akhir dari pembangunan perangkat lunak, yaitu konstruksi perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan yang telah dibuat dan pengujian perangkat lunak yang telah dibuat.

## **BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi mengenai hasil penelitian serta pernyataan yang didapat berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan, serta keterkaitan dari semua tahap yang dilakukan dalam penelitian. Di dalamnya terdapat pula saran yang diusulkan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan prospek penelitian selanjutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [ABD19] Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) Dan Bahasa Pemrograman Php (*Php Hypertext Preprocessor*) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 2(1), 19-25.
- [ATM21] Atmaja, R. K., & Komarudin, I. (2021). Konsep MVC Pada Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Rekrutmen Karyawan Berbasis Web. *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, 2(1), 30-36.
- [EDY21] Listiyan, E., & Subhiyacto, E. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 1(1), 74-82.
- [FAT20] Thawsan, Fatnan Ahmad. (2020). *Pembangunan Aplikasi Sistem Inventory Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter*. Bandung: Universitas Pasundan.
- [FIR14] Firmansyah, Z. A. (2014). *Panduan Resmi Pramuka*. Wahyumedia.
- [IBN19] Rusi, I., Iqbal, M., & Febrianto, F. (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Laravel Pada Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Sintang. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 13(2), 105-119.
- [MAU21] Usnaini, M., Yasin, V., & Sianipar, A. (2021). Perancangan sistem informasi inventarisasi aset berbasis web menggunakan metode waterfall. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 1(1), 36-55.
- [NIT22] Azhar, Nita. (2022). "Bahasa dan *Framework* Untuk Pemrograman Tahun 2022" <https://ids.ac.id/bahasa-dan-framework-untuk-pemrograman/>, Diakses pada tahun 2023.
- [PRE10] *Pressman, Roger S.. Software Engineering Practitioner's Approach. 2010. 7th Ed. New York: McGraw-Hill.*
- [ROH14] Rohman, A. (2014). Mengenal *Framework* "Laravel"(*Best PHP Frameworks For 2014*). A. Rohman, Mengenal *Framework* "Laravel"(*Best PHP Frameworks For 2014*). *ilmuit. org*.
- [SAD20] Sadali, M., & Putra, Y. K. (2020). Sistem Informasi Berbasis Web Sma Al-Mukhtariyah Mamben Lauk Berbasis Php Dan Mysql Dengan *Framework* Codeigniter. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 3(1), 79-83.
- [SAF21] Safira, A. P. (2021). *Aplikasi Berbasis Web: Pengertian, Jenis & Keunggulannya*. PT Qwords Company International, 30.