# BAB I
# PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Perubahan dan kemajuan teknologi yang lebih maju semakin penting untuk menyelesaikan pekerjaan manusia di berbagai bidang. Sumber Daya Manusia (SDM) di setiap kampus telah dilatih untuk memiliki pemikiran yang lebih luas tentang pengembangan diri dan dilatih untuk menjadi sumber daya manusia yang akan terjun langsung ke dunia kerja (Metandi, 2019).

Universitas Cokroaminoto Palopo, juga disebut UNCP, berdiri di bawah pembinaan Yayasan Perguruan Tinggi Cokroaminoto Palopo pada 1 Maret 1976. Universitas ini terletak di jalan Latammacelling No 09-B, Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan. Ini adalah PTS terbesar kelima di Kopertis Wilayah IX Sulawesi pada tahun 2010, mengembangkan sebelas program studi.

Dalam dunia pendidikan, PDK (Praktik Dunia Kerja) merupakan kewajiban bagi mahasiswa dalam menuntaskan mata kuliah yang ada, tidak terkecuali pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo. PDK dilaksanakan oleh mahasiswa semester VI untuk jenjang sarjana 1, namun kerap dalam pelaksanaannya pendaftaran peserta PDK masih dilakukan secara manual serta menggunakan *platform online google form*, yang dimana riskan terjadi kesalahan dalam penginputan data. Hal ini membuat panitia menjadi kewalahan dalam hal menginput data tiap mahasiswa yang mendaftar sehingga memakan waktu, tidak hanya itu ketika ingin mendaftar mahasiswa harus mencari informasi mengenai instansi yang ingin dituju sehingga kurang efisien dalam menghemat waktu. Oleh karena itu, sebuah aplikasi pendaftaran peserta PDK diperlukan, karena aplikasi ini nantinya akan membantu menghemat waktu dalam mengolah data serta melakukan pendaftaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis akan merancang dan membangun suatu aplikasi pendaftaran peserta praktik dunia kerja pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo berbasis *website* yang dimana nantinya akan menjadi solusi alternatif bagi panitia dalam hal menginput data dan pembuatan laporan serta bagi mahasiswa yang ingin mendaftar praktik dunia kerja.

## 1.2 Rumusan Masalah

Mengikuti permasalahan yang telah dijelaskan, maka di dapatkan sebuah perumusan masalah pada penelitian ini yaitu "bagaimana cara merancang dan membangun sebuah Aplikasi Pendaftaran Peserta Praktik Dunia Kerja pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis *Website?*"

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu merancang dan membangun suatu Aplikasi Pendaftaran Peserta Praktik Dunia Kerja pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo Berbasis *Website*

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa diambil pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Bagi Penulis

Penulis dapat mengimplementasikan pengetahuan yang telah didapat sepanjang proses perkuliahan. Selain itu penulis juga dapat menambah wawasan dalam merancang suatu aplikasi pendaftaran peserta PDK pada Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo.

2. Manfaat Bagi Akademik

Dengan adanya sistem pendaftaran peserta PDK ini diharapkan agar panitia serta mahasiswa dapat terbantu, serta dapat megefisienkan waktu dalam mengelola terkait pendaftaran

3. Manfaat Bagi Universitas Cokroaminoto Palopo

Skripsi ini dapat dijadikan sebagai sarana dalam mengukur pemahaman serta untuk mengevaluasi tingkat pemahaman terhadap ilmu yang telah didapatkan. Selain itu juga dapat dijadikan referensi bagi mahasiswa lain dalam menyusun laporan tugas akhir.

## 1.5 Batasan Penelitian

Supaya penelitian ini tidak menyebar luas, maka penulis ingin memberikan batasan terhadap permasalahan sebagai berikut :

1. Aplikasi pendaftaran peserta PDK hanya digunakan untuk panitia dan mahasiswa Fakultas Teknik Komputer Universitas Cokroaminoto Palopo

2. Aplikasi pendaftaran peserta PDK ini berbasis *website* dan menggunakan bahasa pemograman PHP *Codeigniter* serta menggunakan MySQL sebagai *databasenya*.
3. Aplikasi pendaftaran peserta PDK ini menggunakan metode pengembangan *waterfall*, sedangkan untuk perancangan sistemnya menggunakan UML(*Unified Modeling Language*), *Draw.io* dan *Balsamiq.*
4. Aplikasi pendaftaran peserta PDK ini dapat digunakan oleh 2 *actor* yaitu admin dan mahasiswa.
5. Tahap akhir dari pengujian ini menggunakan pengujian *Black Box Testing*

# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Kajian Teori

### 1. Rancang Bangun

Rahmadani (dalam JH & Prastowo, 2021), rancang bangun adalah suatu kegiatan yang mencakup penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah menjadi suatu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Sementara itu, dalam Taufikulloh & Wijayanto, 2020, rancang bangun merupakan sebuah kegiatan untuk menerjemahkan hasil analisis ke dalam bentuk paket perangkat lunak, yang kemudian dapat digunakan untuk menciptakan sistem baru atau memperbaiki sistem yang sudah ada. Dengan demikian, rancang bangun merupakan sebuah proses penting dalam pengembangan sistem, yang melibatkan berbagai tahapan mulai dari analisis, perencanaan, dan pengimplementasian sistem yang berfungsi secara optimal.

### 2. Aplikasi

Tita, dkk., (2021) mendefinisikan kategori aplikasi sebagai terkoneksi dan terputus. Aplikasi terkoneksi melakukan koneksi terus menerus ke *database* selama aplikasi dijalankan, sedangkan aplikasi terputus tidak melakukan koneksi terus menerus ke *database*; koneksi hanya dibuka saat mengambil atau menyimpan data *kedatabase*. Menurut Novria, dkk., (2022) Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat menjalankan berbagai perintah pemecahan masalah dengan menggunakan teknik pemrosesan data aplikasi pada *smartphone* atau komputerisasi untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat dan sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi.

Wahyuni, dkk., (2022) mengatakan bahwa Aplikasi adalah program siap pakai yang memiliki tujuan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya digunakan dalam komputasi. Aplikasi ini dapat menjalankan perintah pengguna aplikasi untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi.

Berdasarkan definisi di atas, dapat dikatakan bahwa aplikasi adalah sebuah program siap pakai yang digunakan untuk menjalankan perintah pengguna pada

aplikasi untuk mendapatkan hasil yang tepat dan sesuai dengan harapan penulis. Dan aplikasi terbagi menjadi dua kategori: terkoneksi dan terputus.

**3. Praktik Dunia Kerja (PDK)**

Homaidi dan Munawaroh (2019) Praktik Dunia Kerja (PDK) sendiri adalah salah satu cara bagi akademisi untuk bekerja sama dengan industri atau bisnis untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan kegiatan di dunia kerja nyata. Selain itu, memberi siswa kesempatan untuk melakukan praktik kerja secara langsung, yang memungkinkan mereka menjadi ahli dalam dunia kerja setelah kuliah.

**4. *Website***

Elgamar dalam (Sonny dan Novia, 2020) *Website* adalah jenis media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berhubungan dan menawarkan informasi dalam berbagai format, seperti suara, teks, gambar, video, atau kombinasi dari semua ini. *Website multiplatform*, yang berarti dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet. Meskipun teknologi ini sudah lama ada, banyak bisnis masih menggunakan situs *web* untuk menjual produk, menampilkan profil perusahaan, dan memberi pelanggan akses ke sistem mereka.

Aplikasi berbasis *web* biasanya menggunakan struktur HTML (*Hypertext Markup Language*) dan menggabungkannya dengan beberapa bahasa pemrograman lain, seperti PHP dan *JavaScript*. *Website* juga dapat menggunakan *Cascading Style Sheets* (CSS) untuk meningkatkan tampilannya.

**5. Xampp**

Nirsal, dkk., (2020) menjelaskan bahwa XAMPP, singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *Apache*, MYSQL, PHP, dan *Perl*, adalah alat yang menggabungkan berbagai perangkat lunak dalam satu paket. Paket XAMPP termasuk *Apache (web server),* MYSQL (*database*), PHP (*server scripting* IDE), *Perl*, FTP *server*, PHP*MyAdmin*, dan berbagai pustaka bantu lainnya. Menginstal XAMPP akan otomatis menginstal dan mengonfirmasi *web server Apache*, PHP, dan MYSQL. Versi XAMPP terbaru pada saat ini adalah versi 1.8.1 (untuk *Windows*) yang terdiri atas aplikasi-aplikasi berikut:

a. *Apache 2.4.3*,

b. MYSQL *5.5.27*,

c. PHP *5.4.7,*

d. PHP*MyAdmin 3.5.2.2,*

e. *File Zilla FTP Server 0.9.4.1,*

f. *Tomcat 7.0.30 (with mod_proxy_ajp as connector),*

g. *Strawberry Perl 5.16.1.1 Portable,*

h. XAMPP *Control Panel 3.1.0 (from hackattack142).*

Tumini dan Fitria (2021) XAMPP adalah server yang paling umum digunakan untuk belajar PHP secara mandiri, terutama untuk pemula.

**6. PHP (*Hypertext Preprocessor)***

Hidayat, dkk., (2019) PHP adalah salah satu bahasa pemograman berbasis *Web* yang paling banyak digunakan oleh pengembang *Web*. PHP pertama kali dibuat oleh Rasmus Lerdorf, seorang pengembang *software* dan anggota tim *Apache*, dan dirilis pada akhir tahun 1994 dengan tujuan hanya untuk mencatat pengunjung ke *website* pribadi Rasmus Lerdorf.

PHP adalah bahasa *server*-sIDE yang digunakan bersama dengan HTML untuk membuat halaman *web* dinamis. Fungsi utamanya adalah menerima, mengolah, dan menampilkan data ke *situs web*. Program *database server* menangani data ini sebelum ditampilkan kembali ke layar *browser situs*. PHP adalah singkatan dari *Preprocessor Hypertext*, yang merupakan bahasa pemrograman *web server* IDE yang bersifat *open source* atau gratis yang biasanya digunakan untuk menjalankan halaman *web* dan mengolah data di internet. PHP adalah skrip *server* yang terintegrasi dengan HTM.

Menurut Ahmad (2020) PHP adalah program *open source* yang didistribusikan dan dilisensikan secara gratis, dan digunakan sebagai bahasa script *server*-sIDE untuk membuat *web* dengan menyertakan dokumen HTML. Kelebihan PHP adalah sebagai berikut:

a. PHP adalah bahasa script yang tidak memungkinkan pengguna untuk kompilasi.
b. *Web server* yang mendukung PHP seperti *apache*, IIS, *Lightpd*, *nginx*, dan *Xitami*, dengan konfigurasi yang lebih mudah.
c. Pengembangan lebih mudah karena banyak *developer* yang siap membantu dan banyak referensi.

d. Untuk pemahaman, PHP adalah bahasa *scripting* yang paling mudah karena memiliki banyak referensi.
e. PHP adalah bahasa *open source* yang dapat digunakan di berbagai mesin, seperti *Linux, Unix, Macintosh*, dan *Windows*. Ini juga dapat dijalankan secara *runtime* melalui konsol dan dapat menjalankan perintah sistem.

PHP adalah bahasa skrip *server-side* yang pemrosesan datanya dilakukan di *server*. Secara sederhana, *server* akan menerjemahkan skrip program dan kemudian mengirimkan hasilnya kepada klien yang memintanya.

**7. *Sublime Text***

Menurut pendapat Supono dalam (Hidayat, dkk., 2019) mengatakan bahwa *Sublime Text* adalah perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat atau mengedit aplikasi. Selain itu, *Sublime Text* memiliki *plugin* tambahan yang membuat pekerjaan programmer lebih mudah. Selain itu, desainnya yang sederhana dan menarik membuatnya tampak menarik sebagai syntax *editor*. Tidak mengherankan bahwa IDE ini sangat populer di kalangan programmer berbasis *Web* karena ringannya dan kecepatan proses simpan dan buka filenya.

Menurut pendapat Supono (dalam Tumini dan Mauna Fitria, 2021) mengatakan bahwa *Sublime Text* adalah perangkat lunak *text editor* yang digunakan untuk membuat dan mengedit aplikasi. Selain itu, programmer dapat memperoleh kemudahan dengan *pluginnya*. Selain itu, *Sublime Text* memiliki desain yang elegan dan sederhana, yang membuatnya tampak sempurna sebagai *syntax editor*.

**8. MySQL (*My Structured Query Language*)**

Hidayat, dkk., (2019) memberikan penjelasan tentang MySQL, salah satu jenis *database* yang paling umum digunakan untuk membuat aplikasi berbasis *web* dinamis. MySQL adalah salah satu jenis RDBMS. MySQL mendukung PHP dan memiliki *query* atau bahasa struktur *query* sederhana dengan karakter *escape* yang sama. MySQL adalah contoh sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang tersedia secara gratis di bawah lisensi umum publik GPL. Karena memiliki batasan, MySQL tidak disarankan untuk digunakan untuk produk turunan komersial.

Ahmad (2020) menjelaskan MySQL, yang merupakan DBMS *open source*, yang bekerja pada *UNIX, Linux,* dan *Windows*. *Situs web* MYSQL

(http://www.MySQL.com) adalah tempat terbaik untuk mendapatkan sumber dan kode biner MySQL. Kekerapan MySQL tidak mendukung *view*, simpan, dan *trigger*. Meskipun demikian, semua hal tersebut tercantum dalam *to-do-list* MySQL, jadi Anda harus memeriksa dokumentasi terakhir untuk mengetahui apakah beberapa fitur telah ditambahkan ke produk pada *realese-realese* terbaru.

**9. HTML (*Hyper Text Markup Language*)**

Menurut pendapat Hidayat, dkk., (2019) HTML adalah singkatan dari *Hyper Text Markup Language*, bahasa stadar *web* yang dikembangkan oleh *World WIDE Web Consortium* (W3C). Tugas HTML adalah membuat struktur halaman *web*, menempatkan setiap elemen *website*.

Bahasa pemograman HTML adalah bahasa standar yang digunakan untuk dokumen *web*. Akhiran HTML, yang biasanya berpasangan dan ditandai dengan simbol "< >", menunjukkan cara suatu *keyword* digunakan.

Menurut pendapat Hidayat, dkk., (2019) Karena HTML hanyalah dokumen teks biasa dan merupakan bahasa dalam *Word WIDE Web* (WWW), yang digunakan untuk membuat dokumen yang dapat dilihat dan dibaca oleh *browser*, HTML disebut sebagai bahasa *markup* karena mengandung tanda-tanda tertentu (*tag*, elemen, dan fitur) yang digunakan untuk menampilkan teks melalui *browser*.

Menurut pendapat Nasution, dkk., (2020) mengatakan bahwa *Hyper Text Markup Language* adalah kumpulan kode program yang berfungsi sebagai dasar untuk menampilkan halaman *web* secara visual. Singkatan dari bahasa ini adalah HTML, berisi kumpulan data yang disimpan dalam tag-tag tertentu, yang digunakan untuk memformat data. Berbagai perubahan telah dilakukan pada kode HTML, yang menghasilkan teknologi baru dalam dunia pemrograman *web*. Oleh karena itu, HTML masih merupakan dasar dari bahasa web seperti PHP, ASP, JSP, dan lainnya. Sebagian besar situs *web* masih menggunakan HTML sebagai teknologi utama mereka. Penggunaan HTML sendiri berarti membuat tampilan *website* dengan metode semantik, yang akan memudahkan pengembang dalam pengembangan dan perawatan.

**10. CSS (*Cascading Style Sheet*)**

Menurut pendapat Sari dan Suhendi (2020) dijelaskan bahwa *Cascading Style Sheet* (CSS) adalah dokumen *web* yang digunakan untuk mengatur elemen HTML

dengan berbagai properti sehingga elemen tersebut dapat ditampilkan dengan gaya yang diinginkan. Karena CSS memiliki struktur yang sederhana dan terdiri dari kumpulan aturan yang mengatur *style* elemen HTML, sebagian orang menganggapnya bukan salah satu bahasa pemrograman. Cara kerja CSS dalam memodifikasi HTML adalah dengan memilih elemen HTML yang akan diubah kemudian memberikan properti yang sesuai dengan tampilan yang diinginkan. Skrip CSS terdiri dari dua bagian, yaitu *Selector*, yang digunakan untuk memilih elemen yang akan diatur, dan Properti, yang digunakan untuk memberikan aturan pada elemen HTML.

**11. Universitas Cokroaminoto Palopo**

Universitas Cokroaminoto Palopo yang terletak di jalan Latammacelling No 09-B , Kota Palopo, Provinsi Sulawesi Selatan merupakan satu perguruan tinggi yang berada di Kota Palopo. Universitas Cokroaminoto Palopo dikenal dengan sebutan Uncokro Palopo dan singkatan UNCP. Berdiri sejak 1 Maret 1976 di bawah pembinaan Yayasan Perguruan Tinggi Cokroaminoto Palopo. Tahun 2010 merupakan PTS terbesar kelima di Kopertis Wilayah IX Sulawesi. Membina 11 program studi.

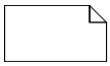
**12. UML (*Unified Modelling Language*)**

Menurut pendapat Sonataa dan Sarib (2019) mengatakan bahwa UML adalah alat atau model untuk merancang pengembangan *software* yang berbasis objek-*oriented*. UML juga memberikan standar penulisan sistem *blueprint* yang mencakup konsep proses bisnis, skema *database*, kelas yang ditulis dalam bahasa program tertentu, dan komponen yang diperlukan untuk sistem *software*. Berikut adalah jenis-jenis Diagram UML.

**a. *Use Case Diagram***

Sutrisno & Karnadi, (2021) mendefinisikan "*use case diagram*" sebagai model untuk menggambarkan prilaku (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram ini menunjukkan bagaimana satu atau lebih aktor berinteraksi dengan sistem dan siapa yang berhak menggunakan fungsi-fungsinya. Banyak dari berbagai kasus, perancangan kelas yang dibuat tidak sesuai dengan design atau rancangan kelas-kelas yang dibuat pada perangkat lunak, sehingga tidak ada gunanya lagi sebuah perancangan karena apa yang dirancang dan hasilnya tidak sesuai.

Tabel 1. *Use Case Diagram*

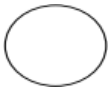
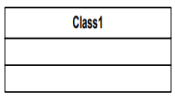
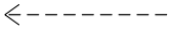
| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Actor* | Mengidentifikasi jenis peran yang dimainkan oleh pengguna saat berinteraksi dengan *Use Case* |
| 2 |  | *Extend* | Menentukan bahwa *Use Case* target memperluas perilaku dari *Use Case* sumber pada titik tertentu. |
| 3 |  | *Use Case* | Gambaran tentang urutan tindakan yang ditunjukkan oleh sistem yang menghasilkan hasil yang dapat diukur untuk suatu aktor |
| 4 |  | Sistem | Menyediakan paket dengan sistem terbatas |
| 5 |  | *Generalization* | Hubungan di mana objek anak (*descendent*) berbagi prilaku dan struktur data dengan objek induk (*ancestor*) yang ada di atasnya |
| 6 |  | *Association* | Menghubungkan dua atau lebih objek. Catatan tentang komponen fisik yang ada saat aplikasi |
| 7 |  | *Note* | Elemen fisik menunjukkan sumber daya komputasi. |
| 8 |  | *Dependency* | Hubungan di mana perubahan pada elemen mandiri (*independent*) akan berdampak |

Sumber: Sonataa dan Sarib (2019)

**b. *Class Diagram***

Untuk menggambarkan struktur sistem, diagram kelas, atau diagram kelas, digunakan untuk mendefinisikan kelas-kelas yang akan digunakan untuk membangun sistem. (Rosa & Shalahuddin, 2015).

Tabel 2. *Class Diagram*

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Generalization* | hubungan antara kelas dan arti generalisasi |
| 2 |  | *Interface* | Konsep *interface* dalam program berorientasi objek mirip. |
| 3 |  | *Class* | kumpulan objek yang memiliki atribut dan operasi yang sama. |
| 4 |  | *Realization* | Suatu objek melakukan operasi yang sebenarnya. |

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 5 |  | *Dependency* | Kelas-kelas memiliki hubungan yang sama dengan ketergantungan satu sama lain. |

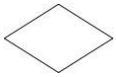
Sumber: Sonataa dan Sarib (2019)

**c. *Activity Diagram***

*Activity* Diagram merupakan sebuah proses dari sebuah sistem. Menurut Rosa & Shaluddin (2015), diagram aktivitas, menunjukkan aktivitas sistem, proses menu, atau bisnis yang ada pada perangkat lunak. Hal-hal berikut biasanya digambarkan dengan diagram aktivitas:

1) Proses bisnis di mana setiap urutan aktivitas digambarkan sebagai proses bisnis sistem.
2) Pengelompokan tampilan sistem, dengan setiap aktivitas dianggap memiliki antarmuka tampil.
3) Metode pengujian di mana setiap aktivitas dianggap membutuhkan sebuah pengujian yang kasusnya harus dijelaskan.

Tabel 3. *Activity Diagram*

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Activity* | Kebanyakan aktivitas yang dilakukan sistem dimulai dengan kata kerja. |
| 2 |  | *Decision* | Asosiasi percabangan di mana ada lebih dari satu aktivitas yang dapat dipilih |
| 3 |  | *Intital Node* | Sebuah diagram menunjukkan status awal aktivitas sistem. |
| 4 |  | *Acitvity Final Node* | Diagram aktifitas menunjukkan status akhir sistem. |
| 5 |  | *Join* | Asosiasi yang menggabungkan lebih dari satu bisnis menjadi satu |

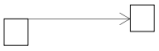
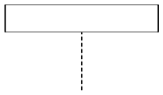
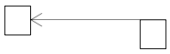
Sumber: Sonataa dan Sarib (2019)

**d. *Sequence Diagram***

Sequence diagram menunjukkan hasil interaksi antara objek yang saling mengirimkan pesan dan menggambarkan interaksi antar objek dalam bentuk pesan yang digambarkan terhadap waktu.

Sutrisno & Karnadi, (2021) Simbol *sequence* diagram terdiri dari dimensi *vertikal* (waktu) dan *horizontal* (objek yang terkait).

Tabel 4. *Sequence Diagram*

| No | Gambar | Nama | Keterangan |
|---|---|---|---|
| 1 |  | *Message* | Spesifikasi komunikasi antar objek yang berisi data aktivitas. |
| 2 |  | *Life Line* | Objektif, antarmuka interaktif |
| 3 |  | *Message* | Spesifikasi komunikasi antar objek yang berisi data aktivitas. |

Sumber: Sonataa dan Sarib (2019)

**13. Teknik Pengujian Sistem (*Black Box Testing*)**

Menurut pendapat Cholifah dan Sagita (2018) mengatakan bahwa pengujian kotak hitam adalah salah satu metode yang paling sederhana untuk digunakan karena hanya membutuhkan batas atas dan batas bawah dari data yang diharapkan. Selain itu, dengan menggunakan banyak *field* data input yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi, dan kasus di mana batas atas dan batas bawah memenuhi, dapat dihitung estimasi jumlah data yang akan diuji. *Blackbox testing* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat kondisi input yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program sambil mengabaikan struktur kontrol yang berfokus pada informasi domain.

## 2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian ini merujuk pada penelitian yang sudah ada sebagai referensi dalam penelitian yang diukur, penelitian tersebut antara lain :

1. Januari, dkk., (2018), dengan judul penelitian "Pengembangan Aplikasi Pendaftaran *Online* Layanan Pencatatan Sipil Berbasis *Web* Menggunakan PHP dan *Basis Data* MySQL (Studi Kasus: Dispendukcapil Kabupaten Malang)". Hasil dari penelitian ini yaittu untuk menciptakan sistem informasi pendaftaran penerbitan akta atau dokumen pencatatan sipil berbasis situs web. Perbedaan penelitian ini dan penelitian penulis yaitu target dari penelitian ini yang berbeda dan hasil dari penelitian ini adalah untuk menciptakan suatu sistem informasi pendaftaran. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu menggunakan metode pengembangan *waterfall.*
2. Andi (2021), dengan judul penelitian "Rancang Bangun Aplikasi Pendaftaran

Pasien *Online* Dan Pemeriksaan Dokter Di Klinik Pengobatan Berbasis *Web*". Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pasien dalam mendaftarkan dirinya atau anggota keluarganya tanpa harus pasien mengantri dan menunggu lama. Memudahkan pegawai klinik dalam melayani pendaftaran pasien. Perbedaan dengan penelitian penulis yaitu penelitian ini menggunakan metode pembuatan perangkat lunak *spirall* sedangkan metode pengembangan penulis menggunakan *waterfall*. Persamaan dengan penelitian penulis tahap pengumpulan data yang sama dimana penelitian ini menggunakan wawancara, observasi dan studi pustaka dalam mengumpulkan data.

3. Siti Surheni dkk (2019), dengan judul penelitian "Aplikasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru Di Smk Negeri 1 Rupat Berbasis *Web* Dan Sms *Gateway*". Berkesimpulan bahwa dengan di buatnya sistem ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam pemberitahuan informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru kepeada orang tua/wali siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis yaitu penelitian ini menggunakan metode penelitian yang berbeda dimana peneliti menentukan kerangka kerja terkait penelitian. Persamaan dengan penelitian penulis, membuat aplikasi pendaftaran berbasis *web*.
4. Edo Nado Candra (2019), dengan judul penelitian "Aplikasi Pendaftaran Pasien Rawat Jalan Rumah Sakit Meilia Cibubur Berbasis *Web*". Berdasarkan hasil kesimpulan dari penelitian tersebut bahwa aplikasi pendaftaran rawat jalan berbasis *web* lebih mudah diakses karna hanya memerlukan koneksi internet LAN maupun WAN dan langsung bisa diakses tanpa harus *menginstall* aplikasi ke komputer seperti aplikasi yang sekarang berjalan dirumah sakit Meilia yang berbasis *desktop*. Perbedaan dengan penelitian penulis yaitu penelitian ini menggunakan LAN dan WAN sebagai jaringan. Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis menggunakan metode pengembangan yang sama yaitu *waterfall*.
5. Yudi Mulyanto dkk (2023), dengan judul "Aplikasi Pendaftaran Siswa Berbasis *Web* Pada Pusat Bimbingan Belajar Gajahmada Pontianak". Berdasarkan kesimpulan peneliti bahwa aplikasi pendaftaran ekstrakurikuler berbasis *web* pada SMAN 1 Moyo Utara telah berhasil dibuat menggunakan bahasa

pemrograman PHP dengan *framework Codeigniter* dan menggunakan *database Maria* DB. Aplikasi ini dapat diakses oleh para siswa untuk mendaftar ekstrakurikuler yang diminati. Selain itu aplikasi ini juga dapat di akses oleh pembina untuk menyeleksi pendaftaran serta dalam aplikasi tersebut dilengkapi dengan fitur absensi dan nilai akhir guna memonitoring para anggota ekstrakurikuler dalam kegiatan yang berlangsung. Fitur-fitur dalam aplikasi ini telah di uji menggunakan metode *blackbox testing* dengan hasil pengujian berhasil sesuai yang diharapkan.

### 2.3 Kerangka Pikir

Dalam penelitian ini, kerangka pikir dibuat dalam bentuk skema, yang menggabungkan berbagai pokok masalah untuk menghasilkan solusi.

