

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Setiap individu memiliki strategi belajar yang berbeda. Pilihan teknik pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan spesifik setiap individu. Memilih pendekatan pembelajaran yang tepat akan meningkatkan kesenangan yang didapat dari proses belajar. Oleh karena itu, penting bagi siswa untuk mengidentifikasi berbagai metodologi pembelajaran. Teknik belajar yang sudah dikenal luas oleh masyarakat antara lain metode belajar berbasis diskusi, metode belajar berbasis tanya jawab, dan masih banyak lagi [1]. Metode yang dapat digunakan adalah metode Teknik belajar *Pomodoro* yang dapat membantu pelajar dan para pekerja.

Seringkali, siswa atau pekerja mengalami gangguan saat belajar atau bekerja karena kecenderungan mereka untuk melakukan *multitasking*. Demikian pula, siswa sering mengalami gangguan saat belajar karena kecenderungan mereka untuk melakukan *multitasking*. *Multitasking* mengacu pada keadaan di mana seseorang secara bersamaan melakukan banyak tugas. Sebagian besar individu percaya bahwa *multitasking* memungkinkan mereka untuk melakukan aktivitas lebih cepat dan menghemat energi. *Multitasking* melibatkan tindakan bergantian di antara tugas-tugas yang berbeda setelah menyelesaikan masing-masing tugas. Memang, melakukan *multitasking* dapat menyebabkan tubuh cepat lelah dan penurunan fokus kognitif di otak [2]. *Multitasking* tidak hanya seputar kegiatan belajar, melainkan dapat berupa aktivitas lain. Aktivitas *multitasking* biasanya dilaksanakan sama seperti mengerjakan laporan sambil melakukan aktivitas makan siang dan juga mendengarkan *music* secara bersamaan [3]. Salah satu cara untuk mengatasi *multitasking* adalah dengan mengorganisir kegiatan menggunakan Teknik *Pomodoro*.

Teknik *Pomodoro* adalah metode manajemen waktu yang membantu menjaga perhatian dan produktivitas selama bekerja dengan mengatur waktu secara efektif [4]. Penggunaan teknik *Pomodoro* cukup mudah. Teknik ini melibatkan pembagian waktu belajar ke dalam interval yang dikenal sebagai “jendela kerja”. Selama setiap jendela kerja, seseorang terlibat dalam pembelajaran selama 25 menit, diikuti dengan istirahat 3-5 menit. Tujuan dari istirahat ini adalah untuk mencegah kebosanan. Singkatnya waktu istirahat memang disengaja, karena bertujuan untuk mencegah siswa melakukan kegiatan yang tidak penting. Adapun keefektifan teknik pembelajaran ini telah didukung oleh penelitian. Staffan Noteberg, alumni *Royal Institute of Technology* dan instruktur teknik *Pomodoro*, menyatakan bahwa adopsi teknik *Pomodoro* secara luas dapat dikaitkan dengan penggunaan “jendela kerja” yang sangat sukses untuk meminimalkan gangguan. Penggunaan teknik *Pomodoro* menawarkan manfaat melatih otak untuk berkonsentrasi pada tugas yang sedang

dikerjakan. Pelatihan ini memungkinkan otak untuk mencapai kinerja dan efisiensi yang optimal, karena otak menjadi mahir dalam berfokus pada tugas yang diberikan tanpa menyerah pada gangguan [5].

Memasuki zaman yang lebih modern ini mengharuskan kita untuk dapat berdampingan dengan perkembangan teknologi yang terjadi. Saat ini, terjadi lonjakan perkembangan teknologi. Oleh karena itu, semua pemangku kepentingan di bidang pendidikan harus berusaha untuk terus mengikuti dan beradaptasi dengan kemajuan teknologi tersebut. Kehadiran jaringan internet di sekitar kita sangat mendukung kemajuan teknologi, khususnya di bidang pendidikan. Internet digunakan sebagai sarana pendidikan untuk memfasilitasi materi pembelajaran [6]. Maka daripada itu penggunaan Teknik *Pomodoro* juga menjadi salah satu sasaran untuk diubah menjadi *website* untuk mengimbangi perkembangan zaman.

Pada tahun 2021, muncul sebuah komunitas daring pada *platform Discord* yang awalnya bernama "Ruang Belajar" dan kini berganti menjadi "*Education Hub*". *Discord* adalah alat obrolan suara yang banyak digunakan oleh para *gamer* dan penyiar, termasuk *VOIP (Voice Over Internet Protocol)* dan kemampuan pengiriman pesan untuk komunikasi pengguna. Program ini memiliki fitur yang sama dengan *Skype* dan *platform jejaring sosial* lainnya [7]. Komunitas ini telah berhasil mengumpulkan lebih dari 20 ribu anggota dari berbagai usia dan jenjang pendidikan, mulai dari siswa SMP hingga masyarakat yang sudah bekerja. Ketika pandemi COVID-19 melanda, para anggota komunitas ini mencari cara efektif untuk belajar dan meningkatkan produktivitas mereka di tengah situasi yang sulit ini. Salah satu solusi yang diadopsi oleh komunitas ini adalah implementasi teknik *Pomodoro* menggunakan *bot* sebagai mediumnya. Sayangnya, upaya ini hanya bertahan untuk sementara waktu karena terkendala oleh minimnya fitur pada *bot*, banyaknya kesalahan teknik dan *platform* yang kurang diminati.



Gambar 1. 1 Penerapan fitur *Pomodoro* pada komunitas *discord Education Hub* dan keluhan yang terjadi

Pengembangan Teknik *Pomodoro* ke *platform website* sudah banyak dilakukan oleh pengembang, tetapi beberapa *website* memiliki keterbatasan fitur. Seperti pada *website pomofocus.io* terdapat fitur *custom timer*, *change theme color*, *add task/todo list*, dan *notification*. Pada *website studywithme.io* terdapat fitur *custom timer*, *notification*, dan *music* (1 lagu). Pada *website Pomodorotimer.online* terdapat fitur *custom timer*, *recommendation timer*, *notification*, dan *music* (3 lagu). Pada *website tomatotimers.com* terdapat fitur *custom timer* dan *add task/todo list*. Pada *website Pomodorokitty.com* terdapat fitur *custom timer*, *notification*, dan *change background color*. Pada *website pomodor.app* terdapat fitur *custom timer*, *notification*, dan *dark mode*. Pada *website toptal.com* terdapat fitur *custom timer*.

Tabel 1. 1 Tabel *website Pomodoro* beserta fitur yang disediakan

Website	Kustom Waktu	Todo List	Notifikasi	Musik	Rekomendasi Waktu	Ganti warna atau gambar	
						Warna	Gambar
pomofocus.io	y	y	y	-	-	8 color	-
studywithme.io	y	-	y	y	-	-	12 image
pomodorotimer.online	y	y	y	3 musik	y	-	-
tomatotimers.com	y	y	y	-	-	-	-
pomodorokitty.com	y	-	y	-	-	33 warna	-
pomodor.app	y	-	y	-	-	2 warna (white/black)	-
toptal.com	-	-	y	-	-	-	-

Beberapa fitur *Pomodoro* memiliki tugasnya masing-masing tidak ada *To Do List* yang disediakan. Daftar tugas adalah kompilasi tugas atau aktivitas yang diselesaikan selama periode tertentu, seperti harian, mingguan, atau bulanan. Daftar tugas adalah alat untuk mengatur dan menyusun tugas. Daftar ini dapat dibuat sendiri atau secara kolaboratif, dan memberikan bantuan dalam mengelola tugas. Daftar tugas adalah kompilasi tugas atau aktivitas yang diselesaikan dalam jangka waktu tertentu, seperti harian, mingguan, atau bulanan. Daftar tugas merupakan bagian integral dari proses perencanaan jadwal, dan dapat dibuat secara individu atau kolaboratif dalam pengaturan kelompok [8]. *To Do List* dapat di kombinasikan untuk menciptakan sistem manajemen waktu efektif dan terstruktur, meningkatkan produktivitas, menghindari prokrastinasi, serta mencapai tujuan dengan lebih efisien.

Pemberitahuan adalah pesan yang disajikan program kepada pengguna di luar Antarmuka Pengguna biasa. Alur kerja notifikasi mensyaratkan bahwa ketika pengguna menerima pemberitahuan, pemberitahuan akan muncul sebagai ikon yang terletak di bagian atas perangkat atau area notifikasi [9]. *Pomodoro* cocok untuk dikombinasikan dengan fitur notifikasi karena notifikasi dapat membantu mengingatkan pengguna tentang periode kerja dan istirahat yang telah ditentukan, sehingga membantu menjaga kedisiplinan dan fokus dalam bekerja serta meningkatkan efisiensi waktu.

Musik klasik dipercaya dapat meningkatkan daya tahan perhatian karena kemampuannya untuk mendorong kondisi relaksasi mental dan fisik. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa musik klasik dapat menginduksi kondisi yang ideal untuk belajar dan memfasilitasi pembentukan koneksi di otak [10]. Teknik *Pomodoro* sangat cocok untuk digunakan bersama musik klasik karena kemampuannya untuk menghasilkan suasana yang tenang dan tenteram. Hal ini, pada gilirannya, membantu mengurangi stres dan meningkatkan perhatian selama interval kerja dan istirahat. Musik klasik juga dapat meningkatkan *mood* dan kreativitas, sehingga mendukung efektivitas penggunaan teknik *Pomodoro* dalam meningkatkan produktivitas. Untuk menghindari terjadinya pelanggaran hak cipta, musik klasik yang digunakan adalah musik dengan lisensi *creative commons*, *YouTube Audio Library* dan musik klasik seperti *lofi* yang memberikan kebebasan penggunaan. Untuk menghindari pelanggaran hak cipta musik oleh pengguna *website*, *website Pomodoro* ini akan memberikan puluhan hingga ratusan rekomendasi lagu yang dapat di putar melalui *website Pomodoro* tersebut.

Sistem rekomendasi ini sangat penting untuk menyaring, memprioritaskan, dan memberikan informasi yang relevan dan efektif [11]. Fitur rekomendasi waktu kegiatan seperti olahraga, memasak dan rekomendasi tingkatan fokus pada *website Pomodoro* sangat penting untuk menjaga keseimbangan aktivitas, meningkatkan produktivitas, mengurangi stres, meningkatkan kesehatan mental dan fisik, serta personalisasi pengalaman pengguna. Dengan adanya rekomendasi waktu, pengguna dapat memanfaatkan waktu istirahat dengan lebih produktif dan menjaga keseimbangan antara waktu belajar atau bekerja dengan waktu beristirahat dan aktivitas lain yang bermanfaat. Selain itu, sistem saran digunakan untuk mengurangi masalah kelebihan informasi yang mungkin terjadi di situs *web* [12].

Warna adalah variabel yang dapat memengaruhi konsentrasi warna primer dalam kanal di bawah kondisi konsentrasi yang berbeda-beda [13]. Fitur kustomisasi warna *background* atau kustomisasi *background* dengan gambar sendiri pada *website Pomodoro* sangat penting karena memberikan fleksibilitas dan personalisasi kepada pengguna. Setiap individu memiliki preferensi warna dan suasana yang berbeda-beda, sehingga fitur ini memungkinkan pengguna untuk mengatur tampilan *website* sesuai dengan *request* dan selera masing-masing. Selain itu, menggunakan gambar sendiri sebagai *background* juga dapat memberikan

pengalaman yang lebih menyenangkan dan membuat pengguna merasa lebih terhubung dengan *website*. Dengan fitur kustomisasi ini, pengguna akan merasa lebih nyaman dan terinspirasi untuk menggunakan *website Pomodoro* dalam sesi belajar atau bekerja mereka. Penerapan fitur ini pada *website Pomodoro* dapat berupa “*Custom Color Picker*” yang dimana pengguna bisa melakukan kustomisasi warna secara bebas.

Setiap *website Pomodoro* memiliki fitur-fitur yang berbeda, tetapi dengan menggabungkan semua fitur diatas pada satu *website Pomodoro* dan menambah fitur lainnya juga lebih baik karena dapat memberi kebebasan pengguna dalam melakukan kustomisasi. Memberikan kebebasan *user* dalam kustomisasi dapat memberikan kenyamanan *user* dalam menggunakan *website* berdasarkan tingkat kenyamanannya, karena setiap individu memiliki perbedaan dalam cara belajar. Setiap individu memiliki perbedaan biologis, psikologis, inteligensi dan bakat [14], untuk mengatasi hal tersebut dalam penggunaan *website Pomodoro*, memberikan kebebasan pengguna melakukan kustomisasi adalah hal yang baik karena dapat memenuhi kebutuhan setiap individu. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Dalila Turhusna & Saomi Solatun (2020), untuk mengatasi perbedaan individu dalam proses pembelajaran, untuk mengatasi tantangan ini, perlu untuk menetapkan pendekatan pengajaran yang dipersonalisasi yang memenuhi kemampuan dan kebutuhan unik setiap siswa [15]. Meskipun melakukan pengembangan fitur dengan membebaskan pengguna melakukan kustomisasi, dalam pengembangannya *website Pomodoro* tetap mengutamakan efisiensi waktu, karena pada dasarnya metode pembelajaran *Pomodoro* merupakan metode efektif yang memaksimalkan efisiensi waktu. Pendekatan pembelajaran ini didasarkan pada prinsip manajemen waktu yang efektif, dimana kegiatan diselesaikan dengan konsentrasi dan efisiensi maksimal dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Dalam belajar ada dua konsep: belajar dengan tekun dan belajar secara strategis. Rajin belajar berarti mengabdikan diri untuk belajar tanpa memandang waktu, dan belajar cerdas berarti mengoptimalkan efisiensi waktu [16].

Teknik *Pomodoro* tersebut dikembangkan dalam *platform website*, dalam pengembangannya dibutuhkan suatu metode untuk dapat memberikan hasil yang baik. *Software Development Life Cycle (SDLC)* mencakup serangkaian aktivitas, termasuk mendefinisikan, membuat, menguji, menerapkan, menjalankan, dan memelihara perangkat lunak atau sistem informasi. Teknik *Agile* adalah pendekatan yang umum digunakan dalam *Software Development Life Cycle (SDLC)*. Metode *Agile* memiliki kelebihan dan kekurangan, dan digunakan secara luas dalam pembuatan perangkat lunak sistem informasi [17]. *Extreme Programming (XP)* adalah bagian dari metode pengembangan perangkat lunak *Agile* yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan pengembangan perangkat lunak. Pemrograman Ekstrem menyederhanakan proses pengembangan dibandingkan dengan metodologi konvensional, meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas sistem [18]. Metode *Agile XP* cocok untuk pengembangan *website Pomodoro* dengan banyak fitur karena

pendekatan iteratif, fleksibilitas dalam perubahan, kolaborasi intens, pengujian berkelanjutan, *time-to-market* cepat, dan fokus pada kebutuhan pengguna.

Seiring dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat akan teknik belajar yang efektif, pengembangan *website Pomodoro* semakin menjadi perhatian bagi para pengembang. Teknik *Pomodoro* yang diciptakan oleh Francesco Cirillo pada tahun 1980 merupakan metode untuk mengatur waktu secara efektif. Francesco menegaskan bahwa Teknik *Pomodoro* dirancang untuk mengoptimalkan penggunaan waktu dan meningkatkan produktivitas pembelajaran [19]. Dalam konteks ini, metode pengembangan *serverless* menjadi sorotan utama bagi para ahli ekonomi dan pengembang aplikasi. Dalam paragraf berikut, kita akan menggali lebih dalam tentang kelebihan dan kekurangan metode *serverless* dalam pengembangan *website Pomodoro* yang memiliki banyak fitur. *Serverless* memiliki beberapa kelebihan yang menarik bagi pengembangan *website*, antara lain mengurangi usaha operasional karena penyedia *cloud* mengelola infrastruktur *server* secara otomatis, pengembangan aplikasi yang lebih cepat karena menggunakan *Backend-as-a-Service* yang sudah tersedia, dan kemampuan skalabilitas hampir tak terbatas secara otomatis untuk aplikasi *serverless*. Namun, tidak semua keuntungan ini berlaku secara umum, terutama dalam hal penghematan biaya yang sudah menjadi perdebatan. Meskipun begitu, banyak pengembang yang memilih *serverless* karena alasan berikut: menghemat biaya karena model *pay-per-use* yang cocok untuk beban kerja tidak teratur atau tiba-tiba, tidak perlu mengurus masalah operasional seperti *deployment*, skalabilitas, atau pemantauan, sehingga fokus lebih pada pengembangan fitur baru, dan kemampuan skalabilitas aplikasi *serverless* yang hampir tak terbatas dengan upaya teknik minimal. Berdasarkan data, alasan yang paling umum bagi penggunaan *serverless* adalah untuk menghemat biaya beban kerja yang tidak teratur atau tiba-tiba, menghindari masalah operasional, dan kemampuan skalabilitas bawaan. Alasan lain seperti peningkatan performa dan waktu rilis yang lebih cepat cenderung kurang umum. Oleh karena itu, metode *serverless* dapat menjadi pilihan yang tepat untuk pengembangan *website Pomodoro* yang memiliki banyak fitur karena dapat memberikan efisiensi, kemudahan, dan kemampuan skalabilitas yang diperlukan [20].

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan aplikasi *Pomodoro* berbasis *web* dengan arsitektur *serverless*. Aplikasi ini bertujuan untuk mengelola proses pembelajaran atau kegiatan sehingga pengguna dapat fokus dan mencapai target yang diinginkan. Arsitektur *Serverless* merupakan arsitektur untuk mengembangkan aplikasi berbasis *website*, *Serverless* lebih unggul hanya dalam 1 aspek yaitu *Speed Index* [21]. Saat membuat aplikasi dengan arsitektur *serverless*, *developer* dapat berfokus pada penulisan kode aplikasi dan logika bisnis yang membedakan aplikasi mereka, daripada menghabiskan waktu untuk tugas operasional seperti penskalaan *server* [22].

1.2. Perumusan Masalah

- a) Banyak pelajar dan pekerja mengalami gangguan konsentrasi akibat kebiasaan *multitasking*, yang dapat mempengaruhi produktivitas belajar dan kerja.
- b) Komunitas daring "*Education Hub*" menghadapi kendala dalam mengimplementasikan teknik *Pomodoro* menggunakan *bot* di *platform Discord*.
- c) Terdapat keterbatasan fitur pada beberapa *website Pomodoro* yang telah ada, seperti tidak adanya fitur kombinasi *custom timer*, notifikasi, musik, dan rekomendasi waktu kegiatan.
- d) Pengembangan *website Pomodoro* yang memiliki banyak fitur memerlukan metode pengembangan yang efisien dan fleksibel.
- e) Penggunaan metode *serverless* dalam pengembangan *website Pomodoro* menjadi pilihan yang menarik untuk efisiensi, kemudahan, dan skalabilitas.

1.3. Pertanyaan Penelitian

- a) Bagaimana pengaruh penerapan Teknik *Pomodoro* dalam *platform website* terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi belajar atau bekerja bagi pengguna?
- b) Bagaimana pengaruh penggunaan fitur notifikasi dalam Teknik *Pomodoro* terhadap kedisiplinan dan fokus pengguna selama sesi belajar atau bekerja?
- c) Apakah penggunaan musik klasik sebagai latar belakang dalam Teknik *Pomodoro* dapat meningkatkan konsentrasi dan efektivitas pengguna dalam belajar atau bekerja?
- d) Bagaimana implementasi sistem rekomendasi waktu kegiatan pada *website Pomodoro* dapat membantu pengguna mengatur waktu secara efisien dan meningkatkan keseimbangan antara kegiatan belajar atau bekerja dengan istirahat?
- e) Bagaimana kustomisasi warna *background* atau gambar pada *website Pomodoro* dapat mempengaruhi kenyamanan dan konsentrasi pengguna dalam menggunakan aplikasi?
- f) Sejauh mana penggunaan *platform website Pomodoro* dengan fitur-fitur kustomisasi dapat memenuhi kebutuhan individu dalam belajar atau bekerja?
- g) Bagaimana efektivitas penggunaan metode *Agile Extreme Programming (XP)* dalam pengembangan *platform website Pomodoro* dengan banyak fitur?
- h) Bagaimana respons dan tanggapan pengguna terhadap implementasi *platform website Pomodoro* berbasis *serverless* dengan banyak fitur?

1.4. Batasan Masalah/ Ruang Lingkup

1. Pengembangan Aplikasi *Pomodoro* Berbasis *Website*: Penelitian ini akan fokus pada pengembangan aplikasi *Pomodoro* dengan menggunakan *platform website* sebagai media utama. Aplikasi ini akan dirancang untuk membantu pengguna meningkatkan produktivitas dan efisiensi belajar atau bekerja.
2. Metode *Pomodoro* dan Fitur Utama: Penelitian ini akan menggunakan metode *Pomodoro* sebagai dasar teknik belajar yang diterapkan dalam aplikasi. Fitur-fitur utama yang akan dikembangkan dalam aplikasi *Pomodoro* ini adalah:
 - a) *Timer* dan Waktu Sesuai Teknik *Pomodoro*: Aplikasi akan menyediakan *timer* sesuai dengan interval "jendela kerja" Teknik *Pomodoro*, yaitu 25 menit, diikuti dengan istirahat singkat selama 3-5 menit.
 - b) Kustomisasi Waktu *Pomodoro*: Aplikasi akan memberikan fleksibilitas kepada pengguna untuk mengatur durasi waktu "jendela kerja" (*Pomodoro*) sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka.
 - c) Sistem Rekomendasi Waktu: Aplikasi akan menyediakan fitur rekomendasi waktu kegiatan, seperti olahraga atau aktivitas lainnya, yang dapat dilakukan selama istirahat. Rekomendasi ini bertujuan untuk membantu meningkatkan produktivitas dan keseimbangan aktivitas.
 - d) Fitur Notifikasi: Aplikasi akan menyediakan fitur notifikasi yang membantu mengingatkan pengguna tentang periode kerja dan istirahat yang telah ditentukan.
 - e) Pemutaran Musik Klasik: Aplikasi akan menyediakan pilihan untuk memutar musik klasik yang dapat membantu menciptakan suasana yang tenang dan menenangkan selama sesi belajar atau bekerja.
 - f) Sistem Rekomendasi Waktu Kegiatan: Aplikasi akan menyediakan rekomendasi waktu kegiatan seperti olahraga atau kegiatan lainnya yang dapat dilakukan selama istirahat, sehingga membantu meningkatkan produktivitas dan keseimbangan aktivitas.
 - g) Kustomisasi Warna dan *Background*: Aplikasi akan memungkinkan pengguna untuk mengkustomisasi warna latar belakang pilihan mereka sendiri, untuk memberikan pengalaman personalisasi yang lebih baik.
 - h) Metode Pengembangan *Serverless*: Aplikasi akan dikembangkan dengan menggunakan metode *Agile Extreme Programming (XP)* dan arsitektur *serverless* untuk meningkatkan efisiensi pengembangan dan skalabilitas.

1.5. Tujuan Penelitian

- a) Menguji pengaruh penerapan Teknik *Pomodoro* pada *platform website* terhadap peningkatan produktivitas dan efisiensi belajar atau bekerja bagi pengguna.
- b) Menilai penggunaan fitur notifikasi dalam Teknik *Pomodoro* terhadap kedisiplinan dan fokus pengguna selama sesi belajar atau bekerja.
- c) Menilai pengaruh penggunaan musik klasik sebagai latar belakang dalam Teknik *Pomodoro* terhadap konsentrasi dan efektivitas pengguna dalam belajar atau bekerja.
- d) Mengimplementasikan sistem rekomendasi waktu kegiatan pada *website Pomodoro* untuk membantu pengguna mengatur waktu secara efisien dan meningkatkan keseimbangan antara kegiatan belajar atau bekerja dengan istirahat.
- e) Mengkaji pengaruh kustomisasi warna *background* pada *website Pomodoro* terhadap kenyamanan dan konsentrasi pengguna dalam menggunakan aplikasi.
- f) Mengidentifikasi sejauh mana penggunaan *platform website Pomodoro* dengan fitur-fitur kustomisasi dapat memenuhi kebutuhan individu dalam belajar atau bekerja.
- g) Mengukur efektivitas penggunaan metode Agile Extreme Programming (XP) dalam pengembangan *platform website Pomodoro* dengan banyak fitur.
- h) Menganalisis respons dan tanggapan pengguna terhadap implementasi *platform website Pomodoro* berbasis *serverless* dengan banyak fitur.

1.6. Manfaat Penelitian

- a) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dan rekomendasi dalam merancang dan mengembangkan aplikasi *Pomodoro* berbasis *web* dengan arsitektur *serverless* yang dapat memberikan kemudahan akses dan performa yang optimal bagi pengguna.
- b) Hasil penelitian mengenai tantangan dan keuntungan dalam perancangan dan pengembangan aplikasi *Pomodoro* dengan arsitektur *serverless* diharapkan dapat menjadi panduan bagi pengembang dalam menghadapi berbagai kompleksitas teknis dan operasional yang terkait.
- c) Implementasi aplikasi *Pomodoro* dengan arsitektur *serverless* diharapkan dapat memberikan manfaat dalam hal efisiensi dan efektivitas pengembangan, sehingga lebih cepat dapat diakses dan digunakan oleh pengguna. Hal ini juga diharapkan dapat meningkatkan kualitas dan kenyamanan penggunaan aplikasi *Pomodoro* tersebut.

- d) Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan rekomendasi bagi pelajar dan para pekerja mengenai metode belajar yang sesuai dengan gaya belajar mereka, sehingga dapat meningkatkan efektivitas belajar dan kinerja kerja.
- e) Hasil penelitian mengenai penerapan Teknik *Pomodoro* diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengatasi masalah *multitasking* dan meningkatkan fokus serta produktivitas dalam kegiatan belajar dan pekerjaan di era *modern*.
- f) Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan masukan penting tentang fitur-fitur tambahan yang diinginkan oleh pengguna dalam *website Pomodoro*, sehingga dapat meningkatkan kualitas dan kenyamanan penggunaan serta memberikan pengalaman belajar yang lebih baik.
- g) Secara keseluruhan, implementasi dan pengembangan *website Pomodoro* dengan arsitektur *serverless* diharapkan dapat memberikan kemudahan akses, performa yang lebih baik, dan pengalaman belajar yang lebih efisien bagi pengguna di komunitas daring "*Education Hub*" dan juga bagi pengguna lainnya yang tertarik menggunakan teknik belajar *Pomodoro*.