

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat saat ini mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan teknologi dalam menunjang kegiatan operasional usaha. Pemanfaatan teknologi yang tepat tentunya dapat mempercepat pekerjaan, mempermudah proses bisnis, serta menekan angka kesalahan yang disebabkan oleh manusia (*human error*). Selain itu, penerapan teknologi juga memungkinkan pengumpulan data yang lebih akurat serta analisis yang lebih mendalam guna mendukung pengambilan keputusan berdasarkan informasi yang diperoleh (Prof. Dr. Tehubijuluw Zacharias dkk., 2025).

Seiring dengan kemajuan tersebut, aplikasi berbasis web menjadi salah satu pilihan yang banyak digunakan dalam berbagai bidang usaha. Aplikasi berbasis web merupakan aplikasi yang dapat diakses melalui *web browser* dengan keunggulan utama yaitu kemudahan akses tanpa perlu melakukan instalasi (Nurlailah dkk., 2023).

Dalam proses pengembangannya, penggunaan *framework* menjadi hal yang penting untuk menghasilkan aplikasi yang terstruktur. Salah satu *framework* yang banyak digunakan adalah Laravel, yang dirancang dengan arsitektur yang rapi dan mudah dipahami. Laravel menyediakan berbagai fitur seperti manajemen basis data, autentikasi, *routing*, serta validasi, sehingga sangat mendukung dalam pembangunan sistem informasi yang terintegrasi. Selain itu, Laravel juga didukung oleh komunitas yang besar dan dokumentasi yang lengkap, sehingga

menjadi pilihan yang tepat dalam pengembangan aplikasi berbasis web (Rahayu dkk., 2023).

Toko KLA merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang penjualan perangkat komputer, seperti laptop, komponen (*part*) komputer, serta berbagai aksesoris periferan lainnya di Kota Kediri, Jawa Timur. Dalam menjalankan aktivitas bisnisnya, Toko KLA memiliki beragam jenis barang dengan jumlah yang cukup banyak, sehingga memerlukan pengelolaan persediaan yang baik agar ketersediaan produk tetap terjaga dan dapat memenuhi kebutuhan pelanggan.

Dalam kegiatan operasionalnya, bagian gudang memiliki peranan penting dalam mengelola keluar masuknya barang serta memastikan kesesuaian antara stok fisik dan data yang tercatat. Pengelolaan persediaan yang baik memerlukan pencatatan yang akurat serta informasi stok yang mudah diakses agar aktivitas operasional dapat berjalan dengan lancar.

Namun, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, pengelolaan persediaan barang pada Toko KLA masih menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Penggunaan Excel dalam pencatatan stok memiliki keterbatasan, seperti proses pencatatan yang masih dilakukan secara manual, risiko terjadinya kesalahan input, serta keterlambatan dalam pembaruan data. Selain itu, sistem ini juga belum mampu mencatat riwayat perubahan data secara jelas, seperti siapa yang melakukan input atau perubahan data, sehingga menyulitkan dalam proses penelusuran (*tracking*) apabila terjadi kesalahan. Kondisi ini dapat menyebabkan ketidaksesuaian antara data stok dengan kondisi sebenarnya di gudang.

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu mengelola data

persediaan secara terkomputerisasi, akurat, dan real-time, serta memiliki fitur pencatatan riwayat aktivitas pengguna. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu dalam pencatatan transaksi keluar masuk barang serta menyediakan informasi stok yang lebih cepat, tepat, dan akurat.

Sebagai solusi dari permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem informasi persediaan gudang berbasis web menggunakan *framework* Laravel. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data persediaan, menyediakan fitur pelacakan aktivitas pengguna, serta meminimalkan kesalahan dalam pencatatan stok barang.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis mengangkat permasalahan pada Toko KLA ke dalam sebuah tugas akhir yang berjudul “Sistem Informasi Persediaan Gudang pada Toko KLA Menggunakan *Framework* Laravel”. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengelolaan persediaan barang pada Toko KLA dapat menjadi lebih akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah yang didapat adalah: “Bagaimana sistem informasi persediaan Gudang pada Toko KLA menggunakan *framework* Laravel membantu memudahkan pengelolaan pada bagian Gudang yang lebih cepat, tepat, dan akurat?”.

1.3 Batasan Masalah

Supaya tujuan utama dapat dicapai dan pembahasan tidak melebar dari permasalahan, maka penulis membuat batasan masalah sebagai berikut:

- a. Sistem yang akan dibuat diperuntukan kepada bagian gudang di Toko KLA.

- b. Sistem yang akan dibuat meliputi proses pencatatan barang masuk dan barang keluar.
- c. Sistem ini akan menghasilkan informasi persediaan gudang, meliputi laporan barang masuk, laporan barang keluar, dan jumlah persediaan barang terkini.
- d. Hak akses pengguna dibedakan menjadi dua, yaitu Admin dan User.
- e. Sistem yang akan dibuat berupa sebuah *website*.
- f. Pembuatan sistem akan menggunakan *framework* Laravel.
- g. Metode pengembangan sistem yang akan digunakan dalam tugas akhir ini menggunakan metode *waterfall*

1.4 Tujuan Penulisan

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Bagi Toko KLA

Membuat sistem informasi persediaan barang berbasis web pada Toko KLA yang mampu mempermudah proses pendataan, pengelolaan, dan pengawasan stok gudang bahan secara terintegrasi, sehingga informasi ketersediaan barang dapat disajikan secara transparan, akurat, real-time, dan mudah diakses oleh pihak terkait guna meningkatkan efisiensi operasional, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung proses pengambilan keputusan dalam manajemen persediaan.

1.4.2 Bagi Penulis

Sebagai salah satu syarat kelulusan jenjang Diploma 3 (tiga) pada Program Studi Manajemen Informatika STMIK AMIKOM SURAKARTA.

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat dari pelaksanaan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1.5.1 Bagi Penulis

Dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat selama masa studi perkuliahan khususnya di bidang pemograman pada kasus nyata.

1.5.2 Bagi Gudang Toko KLA

Sistem informasi yang akan dibuat memiliki fitur pencatatan barang keluar – masuk gudang secara aktual, sehingga memudahkan pencatatan, pemantauan serta pengambilan keputusan di bagian gudang Toko KLA.

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini antara lain :

1.6.1 Metode Observasi

Metode penelitian observasi tugas akhir dilakukan secara langsung dengan mendatangi gudang Toko KLA untuk mengamati proses dan alur persediaan barang yang masuk maupun barang yang keluar. Selain itu, penulis juga mengamati pencatatan persediaan barang masih dilakukan secara manual.

1.6.2 Metode Wawancara

Penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada Bapak Nova selaku admin gudang di Toko KLA. Wawancara kepada Bapak Nova dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai proses perputaran barang yang ada di bagian gudang Toko KLA, beserta alat-alat yang digunakan untuk pencatatan keluar-masuk barang

1.6.3 Metode Kepustakaan

Pengumpulan data yang dilakukan dengan melihat langsung dari beberapa sumber seperti jurnal, buku elektronik(*E-book*), dan *online repository* yang ada di internet sebagai sumber referensi.

1.7 Teori Yang Digunakan

Pada bagian ini memuat rangkuman teori-teori yang diambil dari buku atau literatur yang mendukung penulisan Tugas Akhir.

1.7.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan serangkaian komponen berupa manusia, prosedur, data, dan teknologi (seperti komputer) guna memastikan keakuratan dalam proses entri, ketepatan pengambilan informasi, serta kecepatan pembuatan laporan sesuai dengan data yang diperlukan (Agustin dkk, 2025).

- a. Cepat berarti sistem mampu mengolah dan menyajikan informasi persediaan dalam waktu singkat sehingga pengguna tidak perlu melakukan pencatatan dan pencarian data secara manual. Sistem berbasis web membantu mempercepat proses pengelolaan data barang.
- b. Tepat berarti informasi yang dihasilkan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan pengelolaan persediaan. Data yang diberikan harus relevan sehingga dapat digunakan untuk mendukung proses pengambilan keputusan.
- c. Akurat berarti informasi yang dihasilkan sesuai dengan kondisi atau data persediaan yang sebenarnya, sehingga meminimalkan kesalahan pencatatan, perhitungan, maupun penyajian informasi barang.

1.7.2 Sistem Persediaan Gudang

Sistem informasi gudang merupakan sistem yang terdapat pada organisasi dimana sistem tersebut dapat mendukung kegiatan sehari-hari organisasi dengan membantu mengelola transaksi harian serta membantu manajerial data dengan mengolah data menjadi laporan yang dibutuhkan oleh organisasi (Kurniawan Putra dkk., 2023).

Oleh karenanya sistem persediaan Gudang adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk mengelola dan mengendalikan seluruh aktivitas persediaan barang di gudang, mulai dari proses pencatatan barang masuk, barang keluar, penyimpanan stok, hingga pembuatan laporan persediaan secara cepat, tepat, dan akurat. Sistem ini membantu organisasi dalam memantau ketersediaan barang yang pada penelitian ini akan berfokus pada barang-barang seperti perangkat maupun aksesoris komputer yang dijual oleh Toko KLA, serta mendukung pengambilan keputusan manajerial terkait pengelolaan stok

1.7.3 *Framework Laravel*

Laravel adalah sebuah *framework* bersifat kode terbuka (*open source*) yang dirancang untuk memudahkan pengembangan aplikasi berbasis *website*. Dengan menggunakan *Laravel*, pengembang dapat membangun aplikasi dengan lebih cepat dan sistematis karena *framework* ini menyediakan berbagai fitur dan alat bantu yang siap pakai (Christoper Saenan Christiantama, 2025).

Secara umum, *framework* adalah kumpulan pustaka dan komponen yang berfungsi sebagai kerangka kerja dalam pembuatan aplikasi. *Framework* membantu menyederhanakan proses membuat kode, mengurangi kesalahan, dan

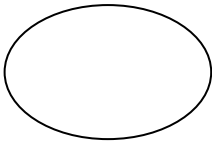
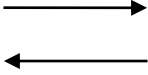
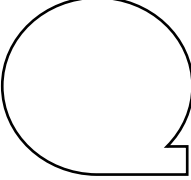
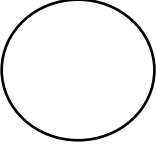
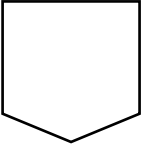
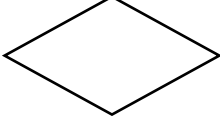
mempermudah pemeliharaan aplikasi dalam jangka panjang. Dengan demikian, penggunaan *framework* seperti *Laravel* sangat mendukung pengembangan aplikasi yang lebih terstruktur dan terorganisir (Christoper Saenan Christiantama, 2025).

1.7.4 Perancangan Sistem

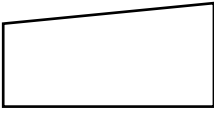
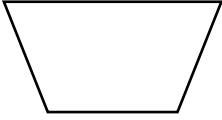
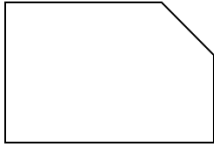
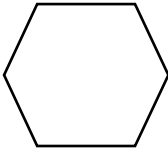
1.7.4.1 *Flowchart*

Menurut (Gunardi dkk., 2023), *Flowchart* adalah bagan alir yang menggambarkan jalannya suatu sistem dari satu bagian ke bagian lain. Bagan ini memperlihatkan bagaimana informasi, seperti laporan dan formulir, berpindah antar bagian, termasuk tembusan yang disertakan. Penggunaan *flowchart* membantu memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tahapan dan hubungan antar proses dalam suatu sistem. Tabel 1 memuat simbol-simbol *flowchart* beserta penjelasannya :

Tabel 1. 1 Simbol - simbol *flowchart*

Simbol	Keterangan		Simbol	Keterangan
	Terminal Symbol menunjukkan permulaan (<i>start</i>) atau akhir (<i>stop</i>) dari suatu proses.			Flow Direction Symbol adalah simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain.
	Processing symbol digunakan untuk menunjukkan kegiatan (proses) yang dilakukan oleh komputer.			Simbol magnetik tape Unit Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	Connector symbol menyatakan sambungan dari satu proses lain dalam halaman yang sama atau berbeda.			Connector symbol menyatakan sambungan dari satu proses lain dalam halaman yang sama atau berbeda.
	Simbol Keputusan, menyatakan suatu kondisi tertentu yang menghasilkan dua kemungkinan jawaban ya atau tidak.			Simbol Dokumen input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau output yang perlu dicetak di atas kertas.

Tabel 1.1 Lanjutan

Simbol	Keterangan		Simbol	Keterangan
	Manual Input Symbol untuk menunjukkan input data secara manual menggunakan online keyboard.			Simbol Dokument input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas, atau output yang perlu dicetak di atas kertas.
	Simbol Kegiatan Manual untuk menunjukkan kegiatan/proses yang tidak dilakukan oleh komputer.			Simbol Pouch Card Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas
	Simbol Proses Terdefinisi merupakan simbol untuk pelaksanaan suatu bagian prosedur			Multiple Documents sama seperti document symbol hanya saja dokumen yg digunakan lebih dari satu dalam simbol ini.
	Simbol Persiapan simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan di dalam storage.			Display Symbol menyatakan penggunaan peralatan output, seperti layar monitor, printer, plotter dan lain sebagainya.

1.7.4.2 Definisi Internet

Internet adalah jaringan global yang menghubungkan jutaan perangkat komputer di seluruh dunia. Melalui koneksi ini, pengguna dapat bertukar informasi, berkomunikasi, serta mengakses berbagai layanan digital seperti situs web, *email*, media sosial, hingga layanan berbasis *cloud*. Internet telah menjadi infrastruktur penting dalam kehidupan modern, baik dalam bidang pendidikan, bisnis, pemerintahan, maupun hiburan (Riyanto, 2023).

1.7.4.3 Definisi Website

Menurut (Andriyan dkk., 2021), *Website* atau situs adalah kumpulan halaman yang berisi berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar diam, gambar bergerak, animasi, suara, dan video. Informasi ini dapat bersifat statis maupun dinamis. Halaman-halaman tersebut saling terkait dan terhubung melalui jaringan tautan, membentuk sebuah struktur yang terorganisir sehingga memudahkan pengguna dalam mengakses dan menavigasi isi *website*.

1.7.4.4 Definisi Akurat

Akurat adalah keadaan suatu informasi yang mencerminkan kebenaran dan kesesuaian dengan fakta, tanpa mengandung kesalahan. Informasi yang akurat dapat diandalkan dan digunakan dalam situasi tertentu sesuai dengan kebutuhan penggunaannya (Purnama, 2021).

1.7.5 Perancangan Basis data

1.7.5.1 Teori Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data yang berasal dari berbagai entitas yang saling berhubungan. Data ini tersimpan secara terstruktur dan dapat diakses

sesuai kebutuhan. Dalam sistem informasi modern, basis data menjadi komponen penting karena mendukung pengelolaan, penyimpanan, dan pencarian data secara terorganisir, sehingga memungkinkan sistem berjalan dengan lebih terarah dan terkoordinasi (Hendra Saputra, 2024).

1.7.5.2 Definisi MySQL

MySQL menggunakan bahasa *SQL (Structured Query Language)* sebagai standar untuk berinteraksi dengan data dan juga menyediakan instruksi untuk membuat dan mengelola struktur basis data, seperti membuat database, tabel (*field*), dan indeks. Bahasa ini dapat dijalankan secara langsung melalui sistem operasi, baik melalui antarmuka baris perintah maupun melalui aplikasi pengelola database (Indra Kanedi., 2022).

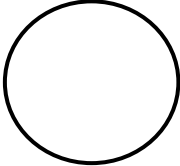
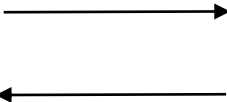
1.7.5.3 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan aliran data dalam suatu sistem secara logis. *DFD* menampilkan sistem sebagai kumpulan proses yang saling berhubungan, disertai dengan arus data yang mengalir di antara proses, penyimpanan data, maupun entitas luar. Melalui *DFD*, dapat digambarkan bagaimana suatu data diterima sebagai input, diproses oleh sistem, dan menghasilkan output yang sesuai dengan kebutuhan (Satyaningrat, Hamijaya, & Rahmah, 2023).

Konsep *DFD* pertama kali diperkenalkan oleh Yourdon & DeMarco dan hingga kini masih banyak digunakan dalam analisis maupun perancangan sistem karena mampu memberikan gambaran yang jelas mengenai aliran data (Yourdon,

1989; DeMarco, 1979). Notasi dasar yang digunakan untuk menciptakan suatu *DFD* dijelaskan pada Tabel 2 :

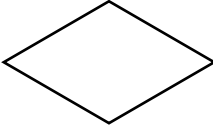
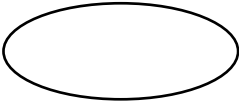
Tabel 1. 2 Simbol Simbol *Data Flow Diagram (DFD)*

Simbol	Keterangan
	Eksternal Entity , merupakan kesatuan di lingkungan luar sistem yang bisa berupa orang, organisasi atau sistem lain.
	Simbol Proses , merupakan proses seperti perhitungan aritmatika penulisan suatu formula atau pembuatan laporan.
	Simpan Data , dapat berupa suatu file atau <i>database</i> pada sistem komputer atau catatan manual.
	Arus Data , arus data ini mengalir diantara diantara proses, simpan data dan kesatuan luar.

1.7.5.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah alat pemodel data utama dan akan membantu mengorganisasikan data dalam suatu proyek kedalam entitas-entitas dan menentukan hubungan antar entitas

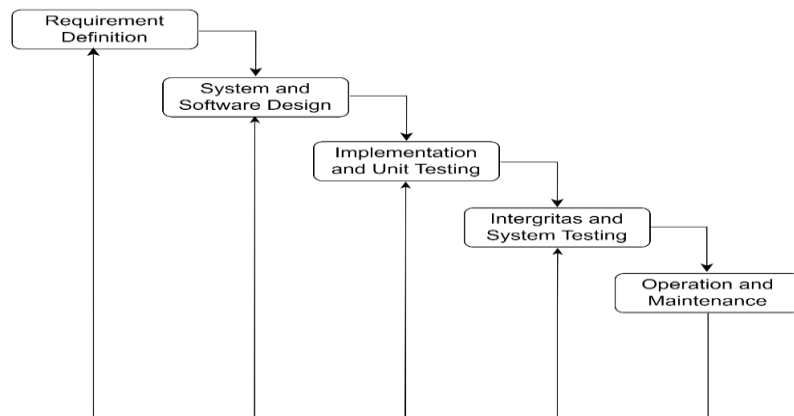
Tabel 1. 3 Simbol-simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Simbol	Keterangan
	Entitas , adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
	Relasi , menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda.
	Atribut , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
	Garis , sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

1.7.6 Pengembangan Sistem

1.7.6.1 Metode Pengembangan *Waterfall*

Metode *waterfall* adalah pendekatan pengembangan sistem yang menekankan pentingnya penyusunan tahapan secara berurutan dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dengan dokumentasi yang lengkap sebagai bagian dari proses. Pendekatan ini cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan yang sudah jelas sejak awal dan jarang mengalami perubahan, karena perubahan di tengah proses dapat menyebabkan pengulangan yang memakan waktu dan biaya (Aldi, 2022).



Gambar 1. 1 Tahapan Metode *Waterfall*

a. *Requirement Definition*

Tahap ini melibatkan pengumpulan dan analisis kebutuhan pengguna serta sistem. Untuk memastikan pemahaman yang jelas tentang apa yang harus di capai oleh sistem yang akan di kembangkan dan dokumen kebutuhan yang jelas terperinci. untuk memberikan arah bagi pengembang selanjutnya.

b. *System and software Design*

Spesifikasi sistem dan perangkat lunak dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan Tujuan nya untuk merancang kerangka kerja sistem yang akan mendukung implementasi agar efektif dan sesuai dengan kebutuhan yang di tetapkan.

c. *Implementation and Unit Testing*

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan kode yang berkualitas tinggi dan memastikan bahwa setiap komponen sistem beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan, Setiap unit atau komponen sistem diimplementasikan dan diuji secara terpisah untuk memastikan fungsionalitas yang benar.

d. *Integration and System Testing*

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa semua komponen berfungsi dengan baik, bertujuan memastikan bahwa sistem secara keseluruhan memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox*.

e. *Operation and Maintenance*

Perbaikan dan peningkatan yang dilakukan sesuai dengan umpan balik pengguna dan perubahan kebutuhan, ini bertujuan menjaga sistem agar tetap relevan, dan aman. Sistem yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya.

1.8 Perangkat Keras (*Hardware*) dan Perangkat Lunak (*Software*) Yang Digunakan

Bagian ini menjelaskan tentang perangkat yang digunakan.

1.8.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

Berikut beberapa *hardware* yang digunakan penulis dalam pembuatan tugas akhir:

Tabel 1. 4 Perangkat Keras Yang Digunakan

<i>Hardware</i>	Spesifikasi
<i>Processor</i>	Intel(R) Core(TM) i5-8265U CPU @ 1.6GHz 3.9 GHz
<i>RAM(Random Access memori)</i>	8,00 GB (7,89 GB usable)
<i>Harddisk</i>	256 Gigabyte SSD
<i>Laptop</i>	Dell inc Latitude 5300
<i>Grafik</i>	Intel® UHD Graphics

1.8.2 Perangkat Lunak (*Software*)

Berikut beberapa *software* yang digunakan penulis dalam pembuatan tugas akhir:

Tabel 1. 5 Perangkat Lunak Yang Digunakan

<i>Software</i>	Deskripsi
<i>Windows 11 64-bit</i>	Sistem operasi terbaru dari <i>Microsoft</i> yang dengan antarmuka modern, serta kompatibilitas dengan berbagai aplikasi dan perangkat keras.
<i>Visual Studio Code</i>	Kode editor yang ringan dan <i>open-source</i> , tersedia berbagai macam ekstensi untuk memudahkan penulisan kode aplikasi.
<i>Laragon</i>	Platform pengembangan web yang didalamnya sudah termasuk <i>Apache</i> sebagai <i>web server</i> dan <i>Mysql</i> untuk <u>pengelolaan basis data</u> .
<i>Google Chrome</i>	Merupakan sebuah <i>web browser</i> besutan Google inc yang digunakan untuk membuka sebuah halaman web.

1.9 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdiri dari empat bab, yaitu:.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, metode pengumpulan data, teori yang digunakan, perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, sistematika penulisan, jadwal kegiatan.

BAB II GAMBARAN UMUM

Bab ini menjelaskan gambaran umum mengenai objek penelitian, yaitu perusahaan Toko KLA. Bertujuan untuk memberikan pemahaman kontekstual mengenai kondisi lapangan yang menjadi dasar dalam pembangunan sistem informasi persediaan barang.

BAB III PEMBAHASAN

Bab ini berisi uraian pembahasan hasil penelitian dan pembuatan sistem informasi persediaan gudang pada gudang Toko KLA. Pembahasan disusun berdasarkan tahapan metode *Waterfall* yang digunakan, meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, hingga pengoperasian. Setiap tahap dijelaskan secara rinci sesuai penerapannya pada objek penelitian, sehingga pembaca dapat memahami proses pengembangan sistem dari awal hingga siap digunakan di lingkungan perusahaan.

BAB IV PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian berdasarkan bukti yang telah dianalisis, khususnya dalam menjawab rumusan masalah yang diajukan. Selain itu, bab ini juga memuat saran yang diberikan penulis sebagai masukan atau pertimbangan untuk pengembangan sistem di masa mendatang agar lebih optimal dan sesuai kebutuhan perusahaan.

1.10 Jadwal Kegiatan

Untuk menyelesaikan tugas akhir ini penulis telah menyiapkan jadwal kegiatan yang berfungsi agar semua kegiatan penelitian dapat berjalan sesuai dengan yang penulis harapkan dan selesai dengan tepat waktu.

