**PENGATURAN LAMPU LALU LINTAS DI JALAN SURAPATI BANDUNG JAWABARAT**

Makalah

diajukan untuk memenuhi UAS mata kuliah Algoritma dan pemrograman (Teori) yang  diampu oleh Bu Siti Aminah

ALVIAN

DEVFAL

DONI

FADZKAL

JURUSAN TEKNOLOGI REKAYASA INFORMATIKA INDUSTRI

POLITEKNIK MANUFAKTUR BANDUNG

TAHUN PELAJARAN 2023-2024

**KATA PENGANTAR**

**DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

B.Tujuan dan Manfaat Penelitian

C.Perumusan dan Batasan Masalah

D.Metodologi dan Teknik Penelitian

BAB 2 PENGATURAN LAMPU LALU LINTAS DI JALAN SURAPATI BANDUNG JAWABARAT

1. Landasan Teoritis Lalu Lintas
2. Pengertian Lalu lintas
3. Tujuan Lalu Lintas
4. Manfaat Lalu Lintas
5. Perkembangan Lalu Lintas
6. Lalu Lintas di Gasibu
7. Mengenal Lalu Lintas di Gasibu
8. …….
9. ……….

BAB 3 VISUAL BASIC STUDIO

1. Landasan Teoritis Visual Basic Studio
2. Pengertian VBS
3. Tujuan VBS
4. Manfaat VBS
5. Perkembangan VBS

BAB 4 HASIL ANALISIS

1. Pengaturan Lampu Lalu Lintas di jalan Surapati
2. Tema Projek
3. Algoritma dan Flowchart
4. UI
5. Sourch Code
6. Hasil Simulasi
7. Kesimpulan
8. Penjelas tugas tiap kelompok

BAB III PENUTUP

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

POINT POINT

1. Proyek yang dipilih harus mewakili **instansi/ Perusahaan yang sebenarnya**

GASIBU LALU LINTAS

1. Rencanakan pembagian tugas setiap anggota kelompok. Pembagian tugas yang baik, membantu mempercepat penyelesaian program.

…………..

1. Algoritma dan Bahasa Pemrograman menggunakan Bahasa yang dikuasai missal tools visual basic (materi yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kasus ini antara lain IF, SWITCH CASE, FOR, NESTED LOOP, ARRAY, STRING, Structure dan Stack)

PROJEK

1. PPT
2. FLOWCHART
3. DATA LAMPU LALU LINTAS DI GASIBU
4. SIMULASI PROGRAM
5. FOTO DOKUMENTASI DI GASIBU
6. Membuat Rambu Lalu Lintas dan ada sistemnya misal ada tombol untuk mengubah menjadi lampu hijau Ketika Mobil Ambulan dating
7. Tema project di

**BAB 1**

**PENDAHULUAN**

1. **LATAR BELAKANG MASALAH**

Jalan Surapati di Bandung, Jawa Barat, Indonesia, merupakan salah satu arteri utama yang memainkan peran penting dalam sistem transportasi di kota tersebut. Jalan Surapati mungkin menghadapi tingkat lalu lintas yang signifikan, terutama pada jam-jam sibuk. Pengaturan lampu lalu lintas di persimpangan mungkin dirancang untuk mengelola alur lalu lintas dengan efisien.

Di tengah gemerlap lalu lintas di sepanjang Jalan Surapati, Bandung, Jawa Barat, rambu lalu lintas menjadi elemen kritis dalam menjaga keteraturan dan keselamatan. Rambu lalu lintas berfungsi sebagai bahasa universal yang menyampaikan informasi dan aturan kepada pengemudi, menciptakan suatu sistem yang mengizinkan koordinasi dan pengaturan alur kendaraan yang aman dan efisien.

Dalam era teknologi modern, terobosan dalam sistem rambu lalu lintas semakin terlihat. Penerapan teknologi sensor dan rambu elektronik membuka peluang untuk menciptakan sistem pengaturan lalu lintas yang lebih dinamis dan adaptif. Hal ini memungkinkan penyampaian informasi yang lebih tepat waktu dan responsif terhadap perubahan kondisi lalu lintas secara real-time.

(penjelasan Mengenai jalan Surapati)

 (Penjelasan Projek VSB)

Berdasarkan uraian di atas dapat dilihat bahwa Lampu Lintas di jalan Surapati sangat cocok untuk menjadi objek penelitian mengenai system Pengaturan Lampu Lalu Lintas menggunakan Visual Studio Basic. Oleh karena itu, penulis mengambil judul: **“Pengaturan Lampu Lalu Lintas Di Jalan Surapati Bandung Jawabarat”.**

 “Latar Belakang masalah adalah informasi yang tersusun sistematis berkenaan dengan fenomena dan masalah problematik yang menarik untuk di teliti. Masalah terjadi saat harapan idela akan sesuatu hal tidak sama dengan realita yang terjadi. Tidak semua masalah adalah fenomena dan menarik. Masalah yang fenomenal adalah saat menajdi perhatian banyak orang dan di bicirakan di berbagai kalangan di masyarakat.” (Nasution, 65:2014 )

1. **TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan adalah sesuatu yang ingin dicapai oleh seseorang atau suatu organisasi. Tujuan memberikan arah dan memberikan fokus pada apa yang ingin dicapai, membantu menentukan tindakan dan prioritas, dan membantu mengukur keberhasilan. Tujuan dapat berupa jangka pendek, menengah, atau jangka panjang dan dapat berkaitan dengan berbagai aspek, seperti bisnis, pendidikan, keuangan, atau kesehatan.

Untuk memastikan tujuan yang realistis dan dapat dicapai, tujuan harus ditentukan dengan jelas dan memiliki spesifikasi yang jelas, seperti target waktu dan jumlah.Tujuan juga harus sesuai dengan kemampuan dan sumber daya yang tersedia dan harus mempertimbangkan kendala dan hambatan yang mungkin muncul.

Menentukan tujuan juga penting karena membantu menjaga motivasi dan memberikan dorongan untuk beraksi. Tujuan membantu seseorang atau organisasi tetap fokus dan bergerak maju dalam mencapai visi yang telah ditentukan. Oleh karena itu, menentukan dan mengejar tujuan adalah bagian penting dari setiap usaha untuk mencapai kesuksesan dan kebahagiaan.

contohnya, seseorang yang memiliki tujuan untuk naik haji. tentu saja hal tersebut merupakan tujuan yang jelas, yang kemudian membuat orang tersebut terfokus terhadap tujuannya untuk naik haji. orang tersebut dapat mencapai tujuannya naik haji apabila dia melakukan usaha yang cukup, seperti bekerja dan menabung uang untuk pergi haji.

segala sesuatu di dunia ini pastilah memiliki suatu tujuan. tidak terkecuali penelitian yang penulis lakukan, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui :

1. Untuk Memenuhi Projek Ujian Akhir Semester dari mata kuliah Algoritma dan Pemrograman
2. Untuk Mengetahui Sistem Pengaturan Lampu Lalu Lintas Di Jalan Surapati Bandung Jawabarat
3. Untuk Membangun sistem yang memungkinkan simulasi kondisi lalu lintas di Jalan Surapati, memungkinkan pengujian dan pemodelan tanpa memengaruhi lalu lintas nyata.
4. Memastikan bahwa sistem pengaturan lampu lalu lintas memenuhi kebutuhan spesifik dan karakteristik lalu lintas di Jalan Surapati dan lingkungan sekitarnya.

berdasarkan uraian tujuan penelitian di atas, Dengan menggabungkan aspek-aspek ini, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mencapai tujuan akademis dari mata kuliah tertentu, tetapi juga untuk memberikan kontribusi pada pemahaman dan pengembangan sistem pengaturan lampu lalu lintas yang lebih baik di lingkungan spesifik tersebut. Keseluruhan, penelitian ini menggabungkan aspek teoritis dan praktis, memberikan kontribusi pada pengembangan teknologi dan sistem pengaturan lalu lintas yang efisien di Jalan Surapati, Bandung.

“Tujuan penelitian merupakan rumusan kalimat yang menunjukkan adanya hasil, sesuatu yang diperoleh setelah penelitian selesai, sesuatu yang akan dicapai atau dituju dalam sebuah penelitian. Rumusan tujuan mengungkapkan keinginan peniliti untuk memperoleh jawaban atas permasalahan penelitian yang diajukan. Oleh karena itu, rumusan tujuan harus relevan dengan identitas masalah yang ditemukan, rumusan masalah dan mencerminkan proses penelitian.” ( Nasution, 68; 2014)

1. **Perumusan dan Batasan Masalah**

Masalah dapat diartikan sebagai suatu kondisi ketika sesuatu tidak terjadi sesuai keinginan. selain itu, masalah juga dapat diartikan sebagai sesuatu yang harus dipecahkan atau diselesaikan.

di dalam kehidupan ini, pastinya manusia tidak terlepas dari masalah. dimana setiap masalah perlu dihadapi dengan cermat. contohnya saja di dalam kehidupan sekolah. sebagai seorang siswa, sering terjadi masalah seperti mendapatkan nilai rapot yang tidak sesuai harapan. tentu saja, hal tersebut tidak bisa dibiarkan. siswa tersebut perlu memperbaiki caranya dalam belajar sehingga dapat meningkatkan nilai rapot yang sesuai dengan harapan siswa tersebut.

tidak hanya dalam kehidupan sekolah, masalah juga pasti muncul dalam sebuah penelitian. di dalam penelitian ini, penulis mendapat berbagai masalah, baik yang terasa langsung maupun yang tidak langsung. masalah tersebut juga harus dipecahkan dengan pengetahuan, dan metode yang tepat.

Dengan demikian, penulis mengambil beberapa permasalahan pokok sebagai kajian utama dalam penelitian ini. permasalahan pokok yang diambil dalam makalah berjudul “**PENGATURAN LAMPU LALU LINTAS DI JALAN SURAPATI BANDUNG JAWABARAT** ” dalam beberapa rumusan masalah yang dibuat dalam bentuk pertanyaan berikut:

1. Bagaimana pengembangan sistem pengaturan lampu lalu lintas dapat memenuhi proyek ujian akhir semester dari mata kuliah Algoritma dan Pemrograman?
2. Apa karakteristik dan kebijakan yang mendasari sistem pengaturan lampu lalu lintas di Jalan Surapati, Bandung, Jawa Barat?
3. Bagaimana membangun sistem simulasi kondisi lalu lintas di Jalan Surapati yang memungkinkan pengujian dan pemodelan tanpa memengaruhi lalu lintas nyata?
4. Apa saja kebutuhan spesifik dan karakteristik lalu lintas di Jalan Surapati dan lingkungan sekitarnya yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan sistem pengaturan lampu lalu lintas?

Dari uraian rumusan masalah diatas pengaturan lampu lalu lintas di jalan surapati Bandung Jawa Barat diusahakan dalam melakukan Simulasi menggunakan Visual Studio Code dapat menjadi gambaran

 Maka dengan ini penulis hanya membatasi ruang lingkup penelitian dengan memfokuskan permasalahan pada simulasi program pengaturan lampu lalu lintas dijalan surapati bandung jawabarat

BAB 2

PENGATURAN LAMPU LALU LINTAS DI JALAN SURAPATI BANDUNG JAWABARAT

1. Landasan Teoritis Lalu Lintas