

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Gambaran Umum Objek Penelitian**

Proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut merupakan proyek yang dilakukan oleh pemerintah yaitu Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sarana belajar siswa yang berkualitas yang berdampak pada peningkatan mutu Pendidikan. Berikut merupakan data dari proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut:

1. Kegiatan : Pengelolaan Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan
2. Sub Kegiatan : Pembangunan Sarana, Prasarana dan Utilitas Sekolah
3. Pekerjaan : Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut Kab. Garut
4. Lokasi : Jl. Cimanuk No.309 A Kec. Tarogong Kidul
5. No. Kontrak : 2501/KU.11.08/PSMK
6. Tgl. Kontrak : 10 Agustus 2023
7. Nilai Kontrak : Rp. 2.319.999.530,12
8. Kontraktor : CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA

Proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut ini dibangun pada tanah seluas 1.210,68 M<sup>2</sup> dengan konstruksi baja dan penutup atap DOOM. Proyek pembangunan ini dimenangkan oleh CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA yang menjadi kontraktor dalam pengerjaannya.

#### **1.1.1 Profil CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA**

CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA adalah perusahaan yang berfokus pada layanan jasa khusus. Dalam akta pendirian usaha, CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA berdiri pada tanggal 09 Agustus 2016 dengan Nomor Induk Berusaha (NIB) 9120000291023. CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA didirikan oleh Tubagus Ibnu Sabil yang bertempat di Jalan Desa Cipadung Komplek Rumah Cemara No.2 Kota Bandung Provinsi Jawa Barat. Menurut Sertifikat Badan Usaha (SBU) CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA memiliki beberapa spesialis dalam bidang jasa, sebagai berikut.

Tabel 1. 1 Sertifikat Badan Usaha CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA

| Jasa Pelaksanaan Spesialis |   |
|----------------------------|---|
| K1                         | SP003 Pekerjaan Penyiapan dan Pematangan Tanah              |
| K1                         | SP004 Pekerjaan Tanah, Galian, dan Timbunan                 |
| K2                         | SP008 Pekerjaan Pengeboran Sumur Air Tanah Dalam            |
| K1                         | SP011 Pekerjaan Baja dan Pemasangannya, Termasuk Pengelasan |
| K3                         | SP015 Pekerjaan Lanskap/Pertamanan                          |
| K1                         | SP016 Pekerjaan Perawatan Gedung                            |

Sumber : *Company Profile* CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA

### 1.1.2 Logo CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA



Gambar 1. 1 Logo CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA

Sumber : *Company Profile* CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA

### 1.1.3 Visi dan Misi CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA

#### Visi

*To be the best contractor with the best productivity engineering, safety and environment,* CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA menginginkan menjadi perusahaan kontraktor yang profesional dengan mengandalkan pelayanan yang prima. Serta tetap menjaga kualitas yang prima.

#### Misi

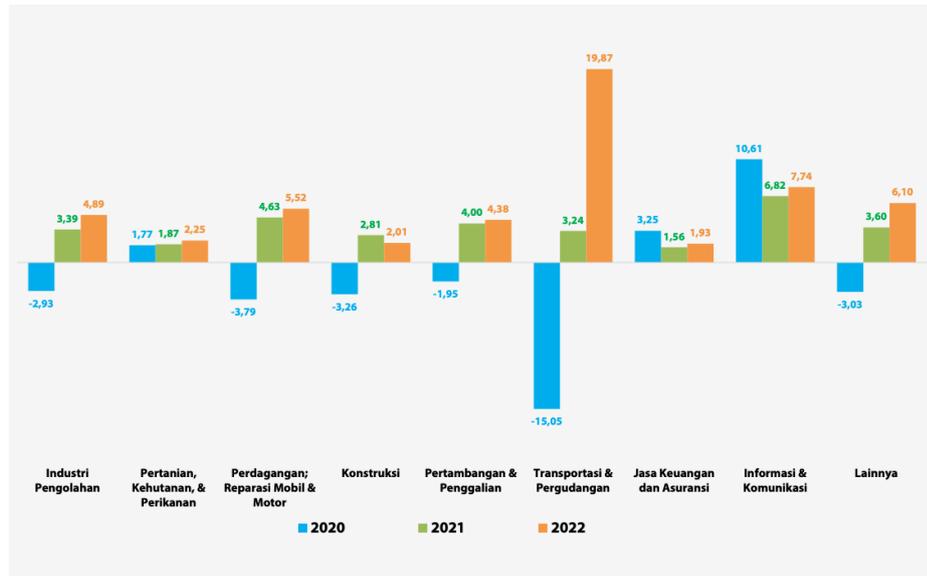
Untuk bisa meraih visi yang dicanangkan maka kami CV. Pratama Sakti Internusa Menentukan langkah-langkah yang akan menjadi panduan perusahaan antara lain :

- Menjadi perusahaan yang memuaskan kepada klien
- Menjadi perusahaan yang memberikan kualitas pekerjaan yang prima
- Berupaya terus menerus untuk menciptakan karya yang terbaik terhadap klien
- Dapat menciptakan lapangan kerja untuk kemajuan bangsa dan negara

## 1.2 Latar Belakang Penelitian

Saat ini, pemerintah Indonesia memberi perhatian besar terhadap berbagai pembangunan infrastruktur. Pembangunan infrastruktur merupakan alat penggerak perekonomian dalam sebuah negara dan memberikan fungsi yang penting sebagai acuan bagi pertumbuhan ekonomi sebuah negara ditingkat nasional maupun daerah. Dengan adanya pembangunan infrastruktur, tentu memberikan banyak manfaat, seperti dapat mengurangi pengangguran, kemiskinan serta meningkatkan kesejahteraan rakyat. Banyaknya manfaat yang diberikan dengan adanya pembangunan infrastruktur, maka pemerintah berkomitmen untuk terus meningkatkan pendirian prasarana (KPUPR, 2012). Pembangunan infrastruktur dijadikan sebagai layanan dasar yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat. Infrastruktur sendiri memiliki peran sebagai pembangunan wilayah yang dapat berpengaruh terhadap pembangunan lainnya seperti Indeks Pembangunan Manusia (IPM), aksesibilitas daerah, prevalensi *stunting*, hingga sampai kepada pertumbuhan ekonomi negara (PUPR, 2022)

Indonesia merupakan negara yang memiliki tingkat pertumbuhan yang tinggi tiap tahunnya (Gilang Ramadhan & Aziz, 2015). Pada tahun 2022, pertumbuhan ekonomi Indonesia mencapai 5,31%. Menurut (Badan Pusat Statistik, 2023) terdapat pertumbuhan yang signifikan di berbagai sektor industri di Indonesia. Sektor transportasi dan pergudangan mengalami pertumbuhan tertinggi, mencapai 19.87 persen. Seluruh lapangan usaha pada triwulan IV 2022 menunjukkan kinerja yang positif, serta dengan pulihnya permintaan produk ekonomi kreatif pada beberapa negara tujuan ekspor seperti Amerika Serikat, Swiss, dan Jepang (tiga negara besar tujuan ekspor) merupakan salah satu dari banyaknya faktor yang dapat menumbuhkan perekonomian Indonesia (Kementrian PPN/Bappenas, 2023). Pertumbuhan ekonomi Indonesia di sebabkan juga oleh salah satu lapangan usaha yang memberikan kontribusi yaitu terdapat pada sektor Konstruksi. Peran sektor konstruksi memiliki keterkaitan dengan penyerapan tenaga kerja, penanaman permodalan, jumlah proyek infrastruktur dan pembangunan, bahkan sektor konstruksi dapat menjadi fasilitator yang dapat menggerakkan dan menumbuhkan barang dan jasa, serta pemerataan berbagai pembangunan dalam semua sektor juga didukung oleh sektor konstruksi (Yuniastuti, 2022).



Gambar 1. 2 Pertumbuhan Ekonomi Tahun 2020, 2021, & 2022

Sumber : (Badan Pusat Statistik, 2023)

Data menunjukkan bahwa pertumbuhan sektor konstruksi berada pada 2,81% di 2021, serta 2,01% di 2022. Menurut (Yuniastuti, 2022) Sektor konstruksi berperan signifikan dalam kontribusi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB). Mengacu kepada data tersebut, menunjukkan bahwa Indonesia sudah semakin maju dalam mengembangkan kegiatan infrastrukturnya untuk pembangunan nasional yang ditunjukkan dari hasil perkembangan sektor konstruksi yang baik. Terdapat kegiatan konstruksi yang terklasifikasi di (KBLI) 2020 dengan kategori F, yang terbagi menjadi tiga bidang utama: bangunan gedung, bangunan sipil, dan bangunan khusus.

Tabel 1. 1 Jenis Konstruksi Berdasarkan KBLI Kategori F

| No | Jenis             | Penjelasan   |
|----|-------------------|--|
| 1. | Konstruksi Gedung | Konstruksi gedung merupakan suatu kegiatan konstruksi yang mencakup berbagai aspek dalam pembangunan dan pemeliharaan bangunan. Kegiatan yang termasuk dalam konstruksi gedung mencakup berbagai jenis pekerjaan, seperti pembangunan bangunan baru, perbaikan bangunan, penambahan atau modifikasi bangunan, pemasangan komponen bangunan atau struktur pra-pabrikasi di lokasi, serta konstruksi sementara. Selain itu, konstruksi gedung juga melibatkan pembangunan berbagai jenis bangunan, |

| No | Jenis                     | Penjelasan   |
|----|---------------------------|--|
|    |                           | termasuk tempat tinggal, bangunan perkantoran, fasilitas komersial, serta infrastruktur publik lainnya.  |
| 2. | Konstruksi Bangunan Sipil | Konstruksi bangunan sipil adalah rangkaian kegiatan konstruksi yang melibatkan berbagai aspek bangunan sipil, termasuk pembangunan struktur baru, perbaikan bangunan, penambahan atau modifikasi bangunan, pemasangan komponen bangunan, dan struktur pra-pabrikasi di lokasi. Adapun beberapa cakupan Konstruksi bangunan sipil yaitu pekerjaan konstruksi berat, serta proyek konstruksi lainnya.                        |
| 3. | Konstruksi Khusus         | Konstruksi khusus merujuk pada konstruksi yang terkait dengan bidang keahlian khusus. Biasanya, jenis konstruksi ini melibatkan struktur yang unik dan memerlukan peralatan serta keahlian khusus. Konstruksi khusus sering kali dilakukan melalui subkontrak tertentu. Lingkup konstruksi khusus mencakup berbagai kegiatan, seperti penyelesaian bangunan, instalasi berbagai perangkat yang membuat bangunan berfungsi. |

Sumber : (Yuniastuti, 2022)

Mengacu kepada data pertumbuhan ekonomi tahun 2020, 2021, & 2022, hal tersebut menunjukkan bahwa banyaknya proyek pembangunan yang dilaksanakan di Indonesia akan membantu meningkatkan kemajuan perekonomian dalam berbagai sektor (Iwawo et al., 2016). Sebuah proyek adalah tugas yang melibatkan serangkaian kegiatan kompleks, sementara, dengan kendala waktu, biaya, dan sumber daya yang terbatas. Proyek juga berfokus pada pencapaian tujuan khusus yang terkait dengan produk yang akan dihasilkan (Sugiyanto, 2020). Pembangunan proyek infrastruktur termasuk dalam berbagai bidang, seperti fasilitas sekolah yang menunjang pendidikan. PP Nomor 19 tahun 2005 memaparkan standar nasional pendidikan yang mencakup persyaratan untuk fasilitas fisik dalam setiap lembaga pendidikan. Standar ini menjadi acuan bagi lembaga pendidikan untuk memiliki alat dan bangunan sesuai demi mendukung sistem pembelajaran.

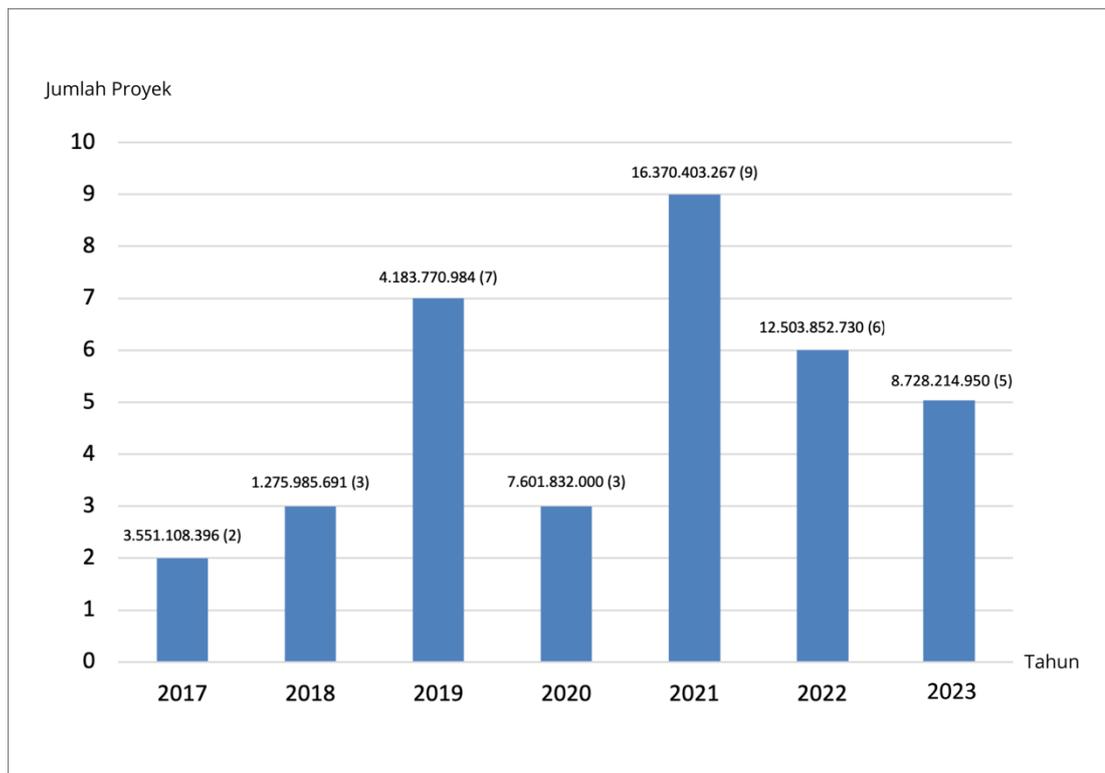
Disebutkan pada Pasal 24 PP Nomor 19 Tahun 2005 bahwa setiap lembaga pendidikan diwajibkan memiliki fasilitas yang memadai, termasuk media pendukung pembelajaran, buku, dan sumber belajar lainnya. Di samping sarana-sarana tersebut, lembaga pendidikan juga harus menyediakan fasilitas fisik yang mencakup berbagai macam ruangan (kelas, administrasi, guru, perpustakaan), sarana olahraga, tempat ibadah, dan berbagai fasilitas lain yang memfasilitasi proses belajar yang terstruktur serta berkelanjutan (Pemerintah Indonesia, 2005)

Sekolah merupakan suatu lembaga satuan pendidikan yang akan berfungsi dengan dilengkapi fasilitas yang memadai (Annisa, 2019). Salah satu prasarana yang menjadi standar Peraturan Pemerintahan (PP) Nomor 19 tahun 2005 adalah tempat untuk berolahraga. Dalam sebuah pembelajaran PJOK, peran sarana dan prasarana mempunyai manfaat yang signifikan terhadap proses keberhasilan pembelajaran yang ada di sekolah (Hendriadi, 2021). Maka dari itu proyek pembangunan infrastruktur sekolah saat ini penting untuk dijalankan.

Dalam mencapai visi misi Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, pembangunan sarana dan prasarana SMK Negeri 1 Garut Kab. Garut dilakukan untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa yang berkualitas dan menciptakan peningkatan mutu pendidikan. Adapun tujuan dari pembangunan sarana dan prasarana SMK Negeri 1 Garut Kab. Garut ini akan dipergunakan untuk berbagai kegiatan sekolah, seperti ekstrakurikuler, kegiatan olahraga, pameran seni, konser musik, hingga dapat digunakan untuk kegiatan di luar sekolah seperti konferensi, pertemuan komunitas, acara masyarakat dan kegiatan lainnya. Oleh karena itu pembangunan sarana dan prasarana SMK Negeri 1 Garut Kab. Garut merupakan salah satu Langkah penting dalam mencapai visi misi Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat untuk memberikan akses pendidikan yang berkualitas (Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, 2023). Sehingga dilakukan proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM), adapun DOOM adalah sebutan untuk kerangka atap yang memiliki bentang lebar.

Berdasarkan hasil lelang yang telah dilakukan, kontraktor yang memenangkan proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) adalah perusahaan CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA, dengan nilai proyek Rp2.319.999.530,12 (dua miliar tiga ratus Sembilan belas juta lima ratus tiga puluh rupiah). Perusahaan merupakan suatu unit kegiatan produksi yang mengolah sumber-

sumber ekonomi untuk menyediakan barang dan jasa bagi konsumen dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan dan agar dapat memuaskan kebutuhan konsumen (Sunu Bakti & Rubiyanti, 2021). Di era globalisasi ini, persaingan antar perusahaan dalam suatu industri semakin ketat. Perusahaan dituntut memberikan pelayanan terbaik kepada konsumen dan mitra bisnisnya (Hartini et al., 2016). CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA merupakan perusahaan yang bertempat di kota Bandung yang bergerak dibidang jasa spesialis seperti pekerjaan *landscape*/pertanaman, perawatan gedung, pekerjaan baja dan pemasangannya dan berbagai proyek spesialis lainnya.

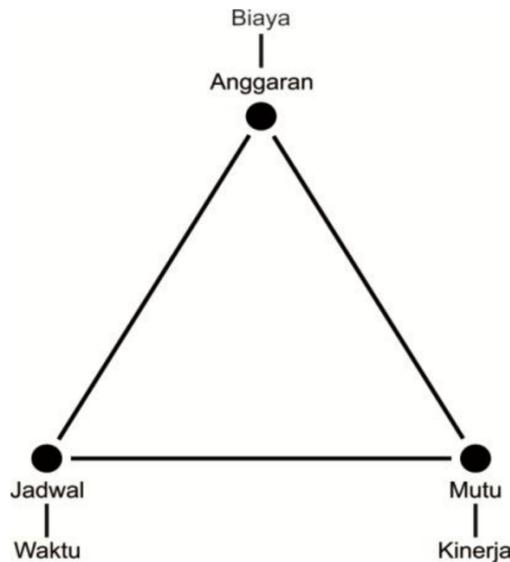


Gambar 1. 3 Jumlah dan nilai proyek CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA

Sumber : Portofolio CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA

Sejak berdirinya pada tahun 2016 hingga saat ini, CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA memiliki berbagai pengalaman dalam pelaksanaan jasa spesialisnya. Berdasarkan pengalaman dari portofolio CV. PRATAMA SAKTI INTERNUSA, perusahaan tersebut memiliki banyak pengalaman namun dibidang perawatan gedung dan arsitektur *landscape* sehingga dalam pelaksanaan proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM), membutuhkan perencanaan yang lebih matang guna tercapainya hasil yang maksimal dan efisien. Adapun berbagai perencanaan, meliputi perencanaan pembiayaan, perencanaan jadwal proyek, dan

perencanaan mutu. Ketiga hal tersebut merupakan parameter yang dapat dijadikan sebagai acuan dan sasaran dalam proses pengerjaan proyek (Soeharto, 1999)



Gambar 1. 4 *Triple Constraint*

Sumber : (Soeharto, 1999)

Keberhasilan ataupun kegagalan dalam melaksanakan sebuah proyek, sering kali terjadi karena kurangnya perencanaan serta pengendalian yang kurang efektif dalam proses pelaksanaannya sehingga menimbulkan hasil yang tidak efisien (Ekanugraha, 2016). Oleh karena itu, pentingnya perencanaan di dalam sebuah proyek, dibutuhkan demi tercapainya keberhasilan dalam sebuah proyek. Banyaknya kontraktor yang kurang menyadari diawal dalam memperkirakan proyeknya, maka diperlukan perencanaan proyek yang lebih matang. Perencanaan proyek memiliki beberapa metode, di antaranya metode *Critical Path Method* (CPM) dan *Program Evaluation and Review Technique* (PERT).

*Critical Path Method* atau CPM merupakan suatu urutan kegiatan yang dipergunakan tujuannya menentukan *timeline project*, bisa dihitung berdasarkan waktu minimum atau tercepat yang dibutuhkan sampai proyek dapat diselesaikan. Sebaliknya, teknik evaluasi atau PERT adalah suatu metode *project planning* melibatkan jadwal menggunakan *work networking* dan membutuhkan minimal tiga jangka di tiap *project activity*, termasuk jangka positif, negatif, serta yang paling mungkin. PERT dimanfaatkan untuk memberikan estimasi yang lebih akurat untuk berbagai jenis pekerjaan (Asyrofi & Arumsari, 2023).

Dengan diaplikasikannya CPM serta PERT pada perencanaan Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM), dapat menghasilkan perkiraan waktu penyelesaian proyek, probabilitas, dan beberapa alternatif perencanaan yang dapat dilakukan guna menghasilkan hasil yang maksimal serta efisien untuk keberhasilan proyek. Berlandaskan dari latar belakang ini, penulis memiliki tujuan berupa melakukan riset atau penelitian yang diberi judul ***“Analisis Perencanaan Proyek Dengan Metode Critical Path Method (CPM) dan Program Evaluation and Review Technique (PERT) : Studi Pada Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 garut (DOOM)”***

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan paparan di atas, diperoleh rumusan masalah berikut ini:

1. Berapa waktu dan probabilitas proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan metode PERT?
2. Kegiatan apa saja yang merupakan aktivitas kritis dalam proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM)?
3. Berapa waktu, biaya, dan probabilitas yang dibutuhkan proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan metode CPM?
4. Berapa waktu, biaya, dan probabilitas yang dibutuhkan proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan hasil percepatan maksimal (*Crashing Project*)? Dan mana yang lebih baik, *Crashing Project* atau dikenai denda harian?
5. Berapa waktu, biaya, dan probabilitas yang dibutuhkan proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan kontrak kerja?
6. Berapa waktu dan biaya untuk probabilitas 95% proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM)?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Ada beberapa tujuan dalam penelitian ini, di antaranya :

1. Untuk mengevaluasi waktu dan probabilitas proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan metode PERT
2. Untuk mengidentifikasi aktivitas kritis dalam proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM)

3. Untuk mengevaluasi waktu, biaya, dan probabilitas proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan metode CPM
4. Untuk mengevaluasi waktu, biaya, dan probabilitas proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan hasil percepatan maksimal (*Crashing Project*)
5. Untuk mengevaluasi waktu, biaya, dan probabilitas proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) berdasarkan kontrak kerja
6. Untuk mengevaluasi waktu dan biaya untuk probabilitas 95% proyek Pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM)

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat dalam hal menggambarkan hasil serta dampak penelitian secara aspek teoritis dan aspek praktis untuk membantu memecahkan masalah objek riset.

### **1.5.1 Aspek Teoritis**

Hasil riset penelitian ini dapat menjadi pengetahuan tambahan yang signifikan pada pemahaman yang sudah ada dalam Manajemen Proyek, terutama pada topik perencanaan manajemen proyek yang terfokus pada metode CPM serta PERT. Di samping memberikan pengetahuan tambahan kepada pembaca, penelitian ini bisa menjadi acuan untuk penelitian di masa yang akan datang.

### **1.5.2 Aspek Praktis**

Hasil riset penelitian ini bertujuan untuk menambah pemahaman mengenai teori manajemen proyek serta metode perencanaan manajemen proyek, yakni CPM serta PERT. Terlebih lagi, penelitian ini bertujuan memberikan opsi perencanaan kepada perusahaan, memungkinkan pelaksanaan proyek secara optimal dan efisien.

## **1.6 Batasan Masalah**

Berikut adalah sejumlah batasan yang ditemui dalam penelitian ini:

1. Penelitian ini hanya dilaksanakan di ruang lingkup proyek pembangunan Sarana, Konstruksi SMK Negeri 1 Garut (DOOM) yang dilaksanakan oleh CV PRATAMA SAKTI INTERNUSA

2. Informasi yang menjadi landasan penelitian ini berasal dari berbagai sumber, termasuk pengamatan langsung di lapangan, informasi yang telah ada, sesi wawancara, dan data dari proyek sebelumnya
3. Penelitian hanya berfokus pada perencanaan proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM)
4. Perencanaan proyek pembangunan Sarana, Prasarana SMK Negeri 1 Garut (DOOM) yang dilakukan pada riset di dalam ini menggunakan metode CPM serta PERT

### **1.7 Waktu dan Periode Penelitian**

Studi dilakukan selama kurun waktu 8 bulan yakni 1 November 2023 – 31 Juli 2024