

# **SKRIPSI**

## **PENGAPLIKASIAN MSPAS PADA MSPROJECT PADA PROYEK PEMBANGUNAN GEDUNG KULIAH DAN LABORATORIUM KAMPUS POLITEKNIK PARAWISATA LOMBOK**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Mencapai Derajat Sarjana S-1  
Pada Program Studi Teknik Sipil



Disusun Oleh:

**MUH.YUSUF NUR  
2020D1B094**

**PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM**

**2024**

## ABSTRAK

Penjadwalan proyek merupakan salah satu elemen hasil perencanaan. Yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal kinerja sumber daya serta rencana durasi proyek dan progress waktu untuk menyelesaikan proyek. Dalam proses penjadwalan, penyusunan kegiatan dan hubungan antar kegiatan dibuat lebih perinci dan sangat detail. Hal ini dimaksudkan untuk membantu evaluasi proyek. Salah satunya menggunakan metode MSPAS pada *Microsoft Project* yang merupakan penjadwalan secara modern yang dapat memberikan informasi secara detail dan rinci mengenai keberlangsungan suatu proyek. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui penggunaan metode MSPAS (*Model Schedule Project* ala Syafrandi) pada *Microsoft project* untuk penjadwalan proyek.

MSPAS (*Model Schedule Project* ala Syafrandi) merupakan metode terbaru yang ada pada *microsoft project* yang mencakup tiga hal utama dalam perencanaan penjadwalan proyek yaitu *planing* (perencanaan), *scheduling* (penjadwalan), dan *tracking* (evaluasi). Metode MSPAS pada *Microsoft Project* memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal sumber daya yang digunakan, durasi (waktu), hubungan ketergantungan antar pekerjaan (*prodecessor*), evaluasi (*tracking*), dan laporan *dashboard*.

Hasil penelitian penggunaan metode MSPAS (*Model Schedule Project* ala Syafrandi) pada *Microsoft Project* diperoleh durasi pekerjaan 256 hari dari durasi normal 270 hari dan terjadi pengurangan biaya tidak langsung sebesar Rp.298.453.596,- dan diperoleh lintasan kritis yang tercipta sebanyak 287 lintasan kritis yang mencakup pekerjaan persiapan, pekerjaan struktur pekerjaan arsitektur dan pekerjaan *mekanikal elektrikal plumbing*.

**Kata kunci:** MSPAS, Microsoft Project, Schedule

## ABSTRACT

One of the components of planning outcomes is project scheduling. It can offer information regarding the project's intended schedule and progress regarding resource performance, as well as the projected project duration and time progress to completion. The scheduling process involves a more comprehensive and intricate arrangement of activities and their relationships. It is designed to assist in the evaluation of projects. A modern scheduling method that can provide detailed information about the sustainability of a project is the MSPAS method in Microsoft Project, which is applied by one of them. This investigation aimed to ascertain the utility of the MSPAS (Model Schedule Project ala Syafriandi) method for Microsoft projects in project scheduling. MSPAS (Model Schedule Project ala Syafriandi) is the latest method in Microsoft Project, and it includes three main things in project scheduling planning: planning, scheduling, and tracking (evaluation). The MSPAS method in Microsoft Project provides information about the planned schedule and project progress in terms of resources used, duration (time), dependency relationships between jobs (predecessor), evaluation (tracking), and dashboard reports. The results of the study using the MSPAS (Model Schedule Project ala Syafriandi) method on Microsoft Project obtained a work duration of 256 days from the normal duration of 270 days and a reduction in indirect costs of Rp.298,453,596, -and obtained critical trajectories created as many as 287 critical trajectories, including preparatory work, structural work, architectural work, and mechanical, electrical plumbing work.

**Keywords:** MSPAS, Microsoft Project, Scheduling



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di era digital saat ini teknologi mengalami perkembangan yang sangat pesat, sehingga hal ini menyebabkan terjadinya pengaruh terhadap sistem kerja yang harus semakin canggih, sehingga para pekerja terutama yang bergerak dibidang manajemen konstruksi harus menyesuaikan diri dengan pembaharuan teknologi yang ada dan mampu mengikuti perkembangan zaman, dalam pelaksanaan proyek konstruksi dibutuhkan suatu penjadwalan proyek, dan pengendalian proyek. Hal ini dibutuhkan untuk keberlangsungan suatu proyek dalam mencapai hasil maksimal yang diinginkan. (Siddiq dkk, 2022) berpendapat bahwa Salah satu elemen hasil perencanaan adalah penjadwalan proyek, yang dapat memberikan informasi tentang jadwal rencana dan kemajuan proyek dalam hal kinerja sumber daya, termasuk biaya, tenaga kerja, peralatan, dan material, serta rencana durasi proyek dan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikannya. Selama proses penjadwalan, penyusunan kegiatan dan hubungannya satu sama lain dibuat dengan lebih cermat dan teliti. Ini bertujuan untuk membantu dalam evaluasi proyek. Pengaturan, juga dikenal sebagai penjadwalan, adalah pengalokasian waktu yang tersedia untuk menyelesaikan setiap tugas dalam rangka menyelesaikan suatu proyek hingga mencapai hasil yang optimal dengan mempertimbangkan keterbatasan yang ada.

Pengendalian adalah salah satu fungsi dan proses manajemen proyek yang sangat mempengaruhi hasil akhir proyek. Tujuan utama dari pengendalian adalah meminimalkan kesalahan selama proyek. Pengendalian adalah proses yang sistematis untuk menentukan standar yang sesuai dengan sasaran dan tujuan perencanaan, merencanakan sistem informasi, membandingkan pelaksanaan dengan standar, menganalisis kemungkinan penyimpangan, dan kemudian melakukan tindakan koreksi agar sumber daya dapat digunakan secara efektif dan efisien untuk mencapai sasaran dan tujuan.(Siddiq dkk, 2022).

Apabila sumber daya terlalu banyak, penjadwalan manual atau tradisional tidak dapat memberikan informasi, menurut Laddha et al. (2017). Penjadwalan modern dengan menggunakan *software* Mspas pada *Msproject* dapat membantu perencanaan dan manajemen yang lebih baik dan meningkatkan organisasi kegiatan proyek. Selain itu, penjadwalan modern dapat memberikan perencanaan durasi yang tepat dan hemat biaya.

Kebutuhan akan teknologi didalam dunia konstruksi sangatlah penting untuk dapat mencapai hasil yang efisien dan efektif salah satunya dengan menggunakan teknologi Mspas (*Model Schedule Project* ala Syafriandi) pada *Msproject*. Studi kasus yang ditinjau pada tugas akhir ini yaitu proyek pembangunan Gedung Kuliah dan Laboratorium Kampus Politeknik Parawisata Lombok yang dimana proyek ini berlokasi di kabupaten Lombok Tengah, proyek ini mulai dibangun pada tahun 2023 dan akan rampung pada tahun 2024, proyek ini dibangun untuk menunjang fasilitas ruang belajar dan ruang praktikum kampus Politeknik Pariwisata Lombok. Proyek ini masih melakukan penjadwalan secara manual karena menggunakan *microsoft excel* untuk menggambarkan *kurva s*. Pada tugas akhir ini peneliti ingin melakukan penjadwalan secara *modern* yaitu dengan mengaplikasikan Mspas (*Model Schedule Project* ala Syafriandi) pada *Msproject*, karena penjadwalan secara manual tidak dapat memberikan informasi secara akurat dan tidak mampu menganalisis lintasan-lintasan kritis pada proyek, dengan melakukan penjadwalan secara *modern* dengan menggunakan aplikasi *microsoft project* hal-hal tersebut dapat teratasi.

Dengan mempertimbangkan latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini akan dilakukan analisis pentingnya pengelolaan jadwal proyek yang efektif dalam mencapai kesuksesan proyek. Keterlambatan jadwal dapat menyebabkan peningkatan biaya, penggunaan *resources* yang tidak efisien, dan bahkan kegagalan proyek secara keseluruhan. Oleh karena itu, dibutuhkan alat yang dapat membantu mengendalikan jadwal proyek dengan cermat. Penggunaan *msproject* dalam pengaplikasian Mspas memungkinkan manajer proyek untuk mengidentifikasi dan mengatasi potensi keterlambatan jadwal dengan lebih efektif. Dengan fitur-fitur seperti *Gantt chart*, *Resource Allocation*, dan *Critical Path Analysis*, *msproject*

memungkinkan pengguna untuk memantau *progress* proyek secara langsung, mengidentifikasi titik-titik kritis, dan menyesuaikan rencana proyek sesuai kebutuhan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah yang dibahas dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana penggunaan Mspas pada *Msproject* dalam penjadwalan proyek untuk mencapai kepatuhan terhadap jadwal (*schedule adherence*) yang optimal, dan bagaimana perbandingan dengan metode yang digunakan sebelumnya?
2. Apa saja faktor-faktor yang memengaruhi keterlambatan jadwal (*schedule slippage*) dalam proyek dan bagaimana penggunaan Mspas pada *Msproject* dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mengelola faktor-faktor tersebut?
3. Bagaimanakah pengaruh terhadap waktu dan biaya yang diperoleh setelah melakukan penjadwalan proyek pembangunan Gedung Kuliah dan Laboratorium Kampus Politeknik Pariwisata Lombok menggunakan Mspas pada *Msproject*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Beberapa tujuan yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui penggunaan Mspas pada *Msproject* dalam penjadwalan proyek untuk mencapai kepatuhan terhadap jadwal (*schedule adherence*) yang optimal dan perbandingan dengan metode yang digunakan sebelumnya.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keterlambatan jadwal (*schedule slippage*) dalam proyek dan penggunaan Mspas pada *Msproject* dapat membantu dalam mengidentifikasi dan mengelola faktor-faktor tersebut.
3. Mengetahui pengaruh terhadap waktu dan biaya yang diperoleh setelah melakukan penjadwalan proyek pembangunan Gedung Kuliah dan

Laboratorium Kampus Politeknik Pariwisata Lombok menggunakan Mspas pada *Mspproject*.

#### **1.4 Batasan Masalah**

Berikut batasan masalah yang ada pada penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini membahas tentang proyek pembangunan Gedung Kuliah dan Laboratorium Kampus Politeknik Pariwisata Lombok.
2. Pengumpulan data dilakukan pada proyek pembangunan Gedung Kuliah dan Laboratorium Kampus Politeknik Pariwisata Lombok.
3. Data yang digunakan yaitu rencana anggaran biaya (RAB) dan *time schedule* yang diperoleh langsung dari lapangan.
4. Proyek ini merupakan proyek lanjutan yang dimana item pekerjaan yang sedang dikerjakan sebagian besar adalah pekerjaan arsitektur dan mekanikal elktrikal plumbing (MEP)
5. Metode yang digunakan adalah *model schedule project* ala syafriandi (MSPAS).
6. *Software* yang digunakan adalah *Microsoft Project Profesional 2016*.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini diantaranya sebagai berikut:

1. Memberikan gambaran tentang cara pengaplikasian Mspas pada *Mspproject*, bagi para pekerja yang ada dibidang konstruksi khususnya dibidang manajemen konstruksi.
2. Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan para pekerja konstruksi tentang penjadwalan proyek konstruksi menggunakan aplikasi *Mspproject*.
3. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam penjadwalan proyek konstruksi.
4. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan refrensi untuk para peneliti yang akan meneliti topik yang sama untuk kedepanya.

5. Penelitian ini dapat membantu proyek mengetahui pekerjaan yang termasuk dalam pekerjaan berlintasan kritis dan non kritis.
6. Penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam menjadwalkan proyek yang masih sedang berlangsung sekarang untuk item pekerjaan yang masih tersisa.





## BAB V PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

dari hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian tentang “Pengaplikasian Mspas Pada *Msproject* Proyek Pembangunan Gedung Kuliah dan Laboratorium Kampus Politeknik Pariwisata Lombok” dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perbandingan metode mspas pada *msproject* dengan metode *msproject* pada umumnya adalah dari penggunaan sumber daya yang digunakan dimana metode mspas pada *msproject* menggunakan sumber daya volume pekerjaan dikali harga satuan pekerjaan, sedangkan *msproject* pada umumnya menggunakan sumber daya tenaga, bahan, dan alat. Metode mspas pada *msproject* memiliki total item pekerjaan sebanyak 712 sedangkan *msproject* pada umumnya memiliki 1811 item pekerjaan, metode mspas ini dibuat lebih simpel dan lebih mudah untuk dipahami dari metode *msproject* pada umumnya. Perbandingan dengan metode yang digunakan sebelumnya (*konvensional*) adalah dari perencanaan anggaran biaya dan penyusunan jadwalnya, yang dimana penjadwalan sebelumnya tidak mampu memberikan informasi secara detail dan rinci untuk keberlangsungan proyek kedepannya dan penjadwalan dengan metode Mspas dapat mempercepat durasi pekerjaan dan dapat mengurangi dari biaya tidak langsung proyek dengan menekan durasi pada lintasan kritis yang dimana dengan metode *konvensional* tidak dapat melakukan hal tersebut. .
2. Faktor utama yang mempengaruhi keterlambatan jadwal adalah adanya item pekerjaan berlintasan kritis, yang artinya tidak terselesaikan tepat waktu suatu pekerjaan yang termasuk dalam pekerjaan kritis akan menyebabkan proyek akan mengalami keterlambatan karena waktu finish proyek akan menjadi mundur. Penjadwalan metode Mspas Pada proyek ini tercipta 287 item pekerjaan berlintasan kritis yang ada pada pekerjaan persiapan,

struktur, arsitektur, dan *mekanikal elektrik plumbing* (MEP) item pekerjaan berlintasan kritis yang ada status jadwalnya terselesaikan tepat waktu sehingga tidak perlu dilakukan *reschedule* proyek. Sedangkan penjadwalan metode *msproject* pada umumnya pada proyek ini tercipta 723 item pekerjaan lintasan kritis yang ada pada pekerjaan persiapan, struktur, arsitektur, dan *mekanikal elektrik plumbing* (MEP).

3. Pada proyek ini terjadi pengaruh terhadap biaya dan waktu yang dimana penjadwalan dengan durasi normal berlangsung selama 270 hari kalender, setelah dilakukan penjadwalan dengan metode Mspas pada *Msproject* dapat mereduksi durasi pekerjaan menjadi 256 hari kalender, dengan total durasi waktu yang direduksi selama 14 hari 6% dari waktu normal dan terjadi pengurangan terhadap biaya tidak langsung proyek sebesar Rp.298.453.596,-.

## 5.2 Saran

Beberapa saran untuk penelitian selanjutnya di antaranya:

1. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan munculnya berbagai metode terbaru dalam manajemen konstruksi, diharapkan untuk peneliti selanjutnya menggunakan metode-metode terbaru yang ada didalam *microsoft project*.
2. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan melakukan penelitian dilokasi yang berbeda untuk memperluas subjek dan objek penelitian.
3. Metode mspas ini diharapkan bisa menjadi metode yang digunakan untuk penjadwalan proyek di Indonesia, metode ini diciptakan sesuai dengan pelaporan proyek yang ada di Indonesia.