EDUMI Jurnal Pengabdian Masyarakat

IMPLEMENTATION OF PROJECT MANAGEMENT IN THE CREATION OF MASS HOUSE GARDENS TO IMPROVE THE AESTHETICS AND ENVIRONMENTAL COMFORT IN THE INVENSI HAUS CLUSTER BSD CITY

Edumi : Jurnal Pengabdian Masyarakat
e-ISSN: 2808-8905
2025, Vol. 4 (2), 77-84
DOI: http://dx.doi.org/10.61193/jpme.v4i2.73

PENERAPAN MANAJEMEN PROYEK DALAM PEMBUATAN TAMAN RUMAH MASSAL UNTUK MENINGKATKAN ESTETIKA DAN KENYAMANAN LINGKUNGAN DI CLUSTER INVENSI HAUS BSD CITY

Nurul Fadilah (*)
Universitas Indraprasta PGRI, Jakarta-Indonesia

Received	Revised	Accepted	Published
July 2, 2025	July 15, 2025	August 11, 2025	August 12, 2025

Abstract

The increasing public demand for public and private facilities is driving growth in the construction sector in Indonesia. PT Sirkel Utama, as a general and landscape contractor, design consultant, and planner, plays an active role in supporting this development. One of the projects undertaken is the softscape development of a mass housing park in the Invensi Haus BSD City Cluster, which will house 160 housing units. This project encompasses five main stages: preparatory work, tree planting, shrub planting, hardscape work, and maintenance. Project management analysis was conducted through the identification of activities, durations, and precedence relationships, visualized in network planning and Gantt charts. The planning results show a critical path of A-B-C-D-E, with a total project duration of 45 days, from July 1 to August 15, 2022. Financially, the budget planning was calculated from the preparation stage to maintenance, resulting in a total cost of IDR 400,243,000. After adding 10% value-added tax (VAT), the final total cost was IDR 440,267,000. To assess project feasibility, the Net Present Value (NPV) method is used to estimate net profits, and the Payback Period (PP) method is used to calculate the payback period. This analysis ensures that the project is financially viable and can deliver the expected returns. Through the implementation of appropriate project management, PT Sirkel Utama is able to optimize resources, minimize the risk of delays, and ensure the quality of work. These findings demonstrate that structured planning that considers both technical and financial aspects is key to success in landscape construction projects, particularly in the softscape development of mass residential gardens.

Keywords: project management; softscape; network planning;

How to Cite: Fadilah, N. (2025). Penerapan Manajemen Proyek dalam Pembuatan Taman Rumah Massal untuk Meningkatkan Estetika dan Kenyamanan Lingkungan di Cluster Invensi Haus BSD City. Edumi: *Jurnal Pengabdian Masyarakat,4* (2): x-xx. http://dx.doi.org/10.61193/jpme.v4i2.73

Corresponding Author: Nurul Fadilah, Universitas Indraprasta PGRI, nurulfadilah@gmail.com

PENDAHULUAN

Kebutuhan masyarakat akan fasilitas publik maupun fasilitas pribadi saat ini semakin marak. Hal ini menjadikan pembangunan di Indonesia semakin meningkat pesat. Pembangunan tersebut seringkali tidak terlepas dari adanya keterlibatan perusahaan konstruksi dalam proses pembangunannya. Perusahaan konstruksi membuat proyek menjadi terstruktur dengan baik mulai dari tahap pertama hingga selesai. Dalam pelaksanaannya, suatu proyek dapat dikategorikan layak dilaksanakan atau tidak layak dilaksanakan. Apabila proyek berorientasi pada laba, maka analisis kelayakan proyek dilakukan dengan memperhitungkan keuntungan secara ekonomis. Namun, apabila proyek tidak berorientasi pada laba, maka analisis kelayakan tidak memperhitungkan keuntungan secara ekonomis.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang pembangunan adalah PT Sirkel Utama. PT Sirkel Utama merupakan perusahaan yang bergerak di industri jasa kontraktor (umum & landscape), konsultan (design & perencana) yang fokus utamanya adalah pembangunan di bidang arsitektur, arsitektur lanskap, infrastruktur (sipil), interior, dan mekanikal elektrikal. Saat ini, PT Sirkel Utama sedang mengerjakan proyek *softscape* Taman Rumah Massal Cluster Invensi Haus BSD City. Pada proyek ini, PT Sirkel Utama berfokus pada pembuatan taman untuk rumah-rumah di Cluster Invensi Haus BSD City sebanyak 160 rumah.

Dalam pelaksanaan proyek pembuatan taman rumah massal, PT Sirkel Utama mempertimbangkan aspek-aspek yang digunakan sebagai bahan untuk mengevaluasi kelayakan proyek. Salah satu yang paling penting adalah aspek finansial, di mana perusahaan membuat rancangan anggaran biaya (RAB) yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan proyek mulai dari kegiatan persiapan, pelaksanaan, hingga tahap perawatan. Perhitungan yang cermat pada aspek finansial sangat penting untuk menghindari risiko pembengkakan biaya dan memastikan penggunaan sumber daya secara efisien.

Selain aspek finansial, PT Sirkel Utama juga mempertimbangkan aspek teknis, kualitas material, ketersediaan tenaga kerja, dan ketepatan waktu penyelesaian, karena faktor-faktor ini akan mempengaruhi keberhasilan proyek secara keseluruhan. Pengelolaan proyek yang efektif memerlukan penerapan prinsip manajemen proyek yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengendalian secara terintegrasi. Hal ini bertujuan agar setiap tahapan proyek berjalan sesuai dengan target yang telah ditetapkan, baik dari segi kualitas, biaya, maupun waktu.

Dengan penerapan manajemen proyek yang tepat, PT Sirkel Utama menargetkan menjadi perusahaan konstruksi yang tidak hanya mampu memenuhi kebutuhan pembangunan masyarakat, tetapi juga memberikan nilai tambah melalui hasil pekerjaan yang berkualitas, estetis, dan berkelanjutan. Proyek taman rumah massal ini diharapkan menjadi contoh implementasi pembangunan yang memperhatikan keindahan lingkungan sekaligus kenyamanan penghuni, sehingga dapat meningkatkan nilai kawasan perumahan secara keseluruhan.

METODE

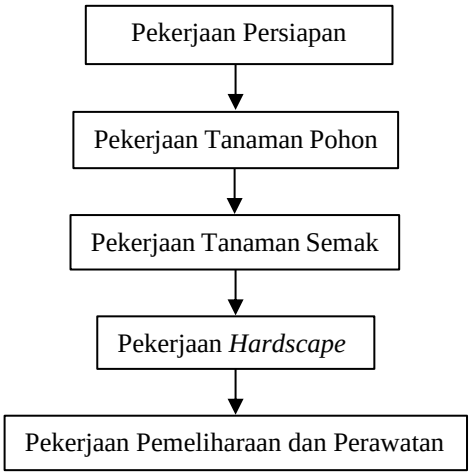
Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang untuk mengadopsi pengalaman manajemen proyek softscape yang dilaksanakan PT Sirkel Utama sebagai model pemberdayaan dan edukasi bagi kelompok masyarakat yang memiliki potensi dalam pengembangan taman lingkungan. Kegiatan diawali dengan tahap persiapan yang mencakup koordinasi dengan pihak mitra, survei lokasi untuk mengidentifikasi kondisi fisik dan kebutuhan, serta penyusunan rencana kerja dan anggaran berdasarkan hasil identifikasi. Tahap berikutnya adalah edukasi dan pelatihan, yang dilakukan melalui sosialisasi konsep softscape, prinsip dasar manajemen proyek sederhana, serta pelatihan teknis meliputi pembersihan lahan, pengolahan tanah, pemupukan organik, dan teknik penanaman tanaman pohon serta semak sesuai karakteristik lingkungan setempat.

Tahap implementasi dilaksanakan melalui pendampingan langsung dalam pembuatan taman, yang mencakup penataan elemen softscape dan penambahan elemen hardscape sederhana seperti pemasangan batu koral atau turfpave apabila diperlukan. Selanjutnya, dilakukan tahap pemeliharaan yang mencakup pembinaan teknis terkait penyiraman, pemangkasan, pengendalian hama dan penyakit, pemupukan berkelanjutan, serta penggantian tanaman yang mengalami kerusakan. Pada tahap akhir,

dilakukan evaluasi untuk menilai keberhasilan kegiatan berdasarkan indikator estetika, keberlanjutan tanaman, dan tingkat partisipasi masyarakat. Hasil evaluasi ini digunakan sebagai dasar penyusunan laporan akhir yang berisi rekomendasi untuk pengembangan dan replikasi program pada lokasi lain, sehingga diharapkan mampu mendorong peningkatan kualitas lingkungan dan partisipasi aktif masyarakat dalam pengelolaan ruang terbuka hijau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada proses pengerjaan softscape taman rumah, PT Sirkel Utama memiliki beberapa tahapan progress pengerjaan yang dapat dilihat pada flowchart sebagai berikut:



Gambar 1. Flowchart Proses Manajemen Proyek

Berdasarkan flowchart di atas, dapat terlihat bahwa pengerjaan proyek taman rumah ini memerlukan beberapa tahapan serta adanya material yang digunakan. Tahapan-tahapan tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Pekerjaan Persiapan

   Pekerjaan persiapan pada suatu proyek berbeda-beda tergantung dengan jenis proyek yang akan dikerjakan. Pekerjaan persiapan haruslah direncanakan sebelum masa pelaksanaan suatu proyek konstruksi dilaksanakan. Pekerjaan persiapan sangat penting dan menjadi salah satu keberhasilan pelaksanaan proyek, karena jika pekerjaan persiapan terlambat dilakukan, maka akan berpengaruh ke kegiatan berikutnya.

   Pada proyek taman rumah massal Cluster Invensi Haus BSD City, pekerjaan persiapan dimulai dengan pembersihan lahan dan pengolahan tanah untuk penanaman. Pembersihan lahan dilakukan secara manual dengan menggunakan cangkul dan sekop.

Gambar 2. Pekerjaan Pembersihan Lahan dan Pengolahan Tanah

Setelah lahan telah siap, selanjutkan dilakukan pemupukan untuk media tanaman semak. Pemupukan merupakan kegiatan menambahkan satu atau beberapa unsur hara tanaman ke dalam tanah untuk mempertahankan kesuburan tanah. Pemupukan ini dilakukan agar tanah mendapatkan

nutrisi yang cukup sebelum digunakan untuk media tanam. Pada proyek taman rumah ini, PT Sirkel Utama menggunakan pupuk organik yakni pupuk kandang.

Gambar 3 Pekerjaan Pemupukan

Pekerjaan selanjutnya yakni pengadaan tanah merah dan melangsir atau memindahkan tanah merah dari truk. Tanah merah dipindahkan dengan cara diangkut sedikit demi sedikit oleh tukang. Selanjutnya tanah merah akan ditempatkan di atas tanah yang sudah dibersihkan.

Gambar 4. Pengadaan Tanah Merah dan Langsir

Pekerjaan selanjutnya yakni menyiapkan pot sebagai media tanam. Pot yang digunakan memiliki ukuran setinggi 40 cm dan diameter sebesar 40 cm.

2. Pekerjaan Tanaman Pohon

Setelah proses persiapan tanaman, maka selanjutnya adalah proses penanaman pohon. Pohon yang digunakan dalam proyek ini adalah Tecoma Stans. Tecoma stan adalah nama ilmiah tumbuhan dari Amerika atau lebih dikenal dengan guntur atau terompet emas. Terompet emas adalah semak yang bisa tumbuh setinggi 6 meter. Namun biasanya hanya mencapai 4 meter. Bunganya sangat mencolok karena warnanya yang kuning. Meskipun kayunya dikenal keras dan tahan, kenyataannya cabang-cabangnya cenderung mudah patah atau lepas.

Gambar 5. Pekerjaan Tanaman Pohon

Pohon Tecoma Stans yang digunakan memiliki tinggi berkisar antara 1 – 1,5 meter. Untuk proses penanamannya, 1 buah pohon Tecoma Stans membutuhkan 1 pot dan pupuk organik. Dalam 1 rumah, akan ditanam 2 buah pohon Tecoma Stans.

3. Pekerjaan Tanaman Semak

Setelah tanaman pohon selesai diletakkan dalam pot. Selanjutnya, adalah proses penanaman tanaman semak. Tanaman semak yang dipakai dalam proyek ini terdapat 2 jenis tanaman yaitu, Tabernae Variegata (Tabernae corymbosa variegata) dan Lili Hijau List Putih (Chlorophytum Comosum). Tanaman semak ini akan ditanam langsung pada media tanah. Berikut adalah foto tanaman semak yang dipersiapkan untuk ditanam:

Gambar 6. Pekerjaan Tanaman Semak

4. Pekerjaan Hardscape

Pekerjaan selanjutnya yakni pekerjaan hardscape, meskipun proyek ini berjudul softscape, namun ada terselip pekerjaan hardscape di dalamnya. Pekerjaan hardscape yang dilakukan berupa pemasangan batu koral. Sebelum dipasang batu koral, media tanah terlebih dahulu dipasang geotextile. Geotextile adalah lembaran sintetik yang berpori sehingga memiliki sifat tembus air dan fleksibel, biasanya digunakan sebagai stabilisasi tanah dasar. Geotextile berfungsi untuk mencegah naiknya tanah lunak ke tanah perkerasan.

Gambar 7. Pekerjaan Pemasangan Geotextile

Selanjutnya pemasangan turfpave dengan tebal 4 cm. Turfpave adalah panel plastik kuat yang berfungsi untuk menstabilkan rumput atau batuan yang ramah lingkungan, praktis dan merupakan produk alternatif pengganti paving atau grass block. Turfpave memiliki kelebihan yakni daya serap air yang tinggi sehingga dapat mengantisipasi genangan air secara menyeluruh. Turfpave berbahan dasar polypropylene yang merupakan bahan recycle (bahan daur ulang) dan ramah lingkungan. Turfpave berbentuk rongga-rongga yang dapat ditanami rumput. Proses pemasangannya simple dan mudah. Berikut adalah foto pemasangan turfpave:

Gambar 8. Pekerjaan Pemasangan Turfpave

Pemasangan batu koral warna abu-abu dengan ukuran berkisar Ø 0.5-1 cm. Kelebihan utama yang dimiliki oleh batu koral yaitu pesonanya yang sangat indah, menarik, dan memiliki variasi pilihan warna. Bahkan berdasarkan warna dan corak yang terdapat di permukaannya, jenis dari batu

koral ini ada banyak sekali. Pemasangan dilakukan dengan cara ditabur ke media tanah yang bertujuan untuk digunakan sebagai daerah resapan air.

Gambar 9. Pekerjaan Batu Koral

5. Pekerjaan Pemeliharaan dan Perawatan

Pekerjaan yang terakhir yakni pekerjaan pemeliharaan dan perawatan. Pekerjaan pemeliharaan dan perawatan ini termasuk ke dalam pekerjaan wajib yang dilakukan oleh kontraktor. Jangka waktu lamanya pemeliharaan dilakukan berdasarkan kesepakatan antara kontraktor dengan klien. Untuk proyek softscape taman rumah massal Cluster Invensi Haus BSD City, PT Sirkel Utama memiliki kontrak selama 6 bulan untuk melakukan pemeliharaan dan perawatan. Pemeliharaan dan perawatan dilakukan terhadap tanaman pohon dan tanaman semak. Pemeliharaan dan perawatan yang dilakukan diantaranya yakni penyiraman, pemangkasan dan pendangiran, pemberantasan hama dan penyakit, pemupukan NPK, dan penggantian tanaman yang rusak.

Identifikasi Aktivitas Beserta Durasi dan Relasi Presedensinya

1. Aktivitas Proyek Beserta Durasinya

Tabel 1. Aktivitas Proyek dan Durasi

No	Jenis Pekerjaan	Kode Kegiatan	Durasi (Hari)
1	Pekerjaan persiapan	A	10
2	Pekerjaan tanaman pohon	B	7
3	Pekerjaan tanaman semak	C	11
4	Pekerjaan *hardscape*	D	15
5	Pekerjaan pemeliharaan dan perawatan	E	2

Tabel 1 menunjukkan aktivitas proyek pada pembangunan taman rumah massal Cluster Invensi Haus BSD City mulai dari kegiatan persiapan hingga pemeliharaan dan perawatan yang terdiri dari jenis kegiatan, kode kegiatan, dan durasi pekerjaan dalam satuan hari.

2. Predecessor Aktivitas Proyek

Tabel 2 Predecessor Aktivitas Proyek

Kode Kegiatan	Jenis Pekerjaan	Kegiatan Sebelumnya	Durasi (Hari)
A	Pekerjaan persiapan	-	10
B	Pekerjaan tanaman pohon	A	7
C	Pekerjaan tanaman semak	B	11
D	Pekerjaan *hardscape*	C	15
E	Pekerjaan pemeliharaan dan perawatan	D	2

Dari tabel 2 dapat terlihat bahwa setiap pekerjaan memiliki kode kegiatan dan kode kegiatan sebelumnya. Pada proyek pembangunan taman rumah massal tergolong ke dalam proyek dengan pekerjaan yang tidak terlalu banyak karena dapat digolongkan ke dalam 5 pekerjaan saja. Pekerjaan dengan kode A tidak memiliki kode sebelumnya karena merupakan pekerjaan pertama. Sedangkan pekerjaan B memiliki kode sebelumnya yakni kode A yang artinya pekerjaan B dapat diselesaikan jika pekerjaan A telah selesai.

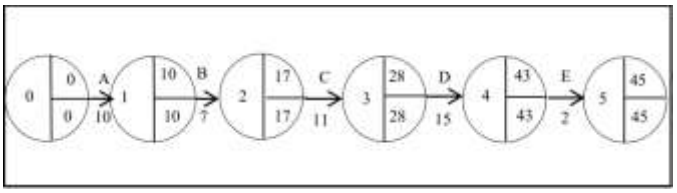
Peta Perencanaan Proyek dalam Network Planning dan Gantt Chart

Tahap perencanaan merupakan satu tahap yang sangat penting dalam melaksanakan suatu proyek. Perencanaan yang tepat akan membuat proyek terlaksana dengan baik. Begitu pula sebaliknya,

perencanaan yang belum matang dan masih ragu-ragu akan membuat pekerjaan menjadi kurang baik. Untuk itu diperlukan perencanaan proyek untuk menyatakan bagaimana menyelesaikan proyek dalam jangka waktu tertentu, meliputi tahapan yang telah ditetapkan, jangka waktu selesainya pekerjaan, dan sumber daya yang digunakan. Perencanaan proyek dibuat ke dalam network planning untuk menggambarkan urutan kegiatan proyek dan gantt chart untuk dapat melihat jangka waktu selesainya pekerjaan.

1. Network Planning

Network planning dapat digunakan untuk melihat urutan pekerjaan dan lama waktu selesainya pekerjaan dilaksanakan. Network planning juga dapat mengetahui jalur kritis pada aktivitas kegiatan tersebut. Namun tidak semua proyek memiliki jalur kritis. Seperti pada proyek softscape rumah taman massal Cluster Invensi Haus BSD City yang dikerjakan oleh PT Sirkel Utama. Berikut adalah network planning pada proyek ini:



Gambar 10. Network Planning

Network planning pada proyek ini hanya ada satu jalur karena aktivitas pekerjaan yang sedikit. Berikut adalah analisis jalur pada network planning:

A + B + C + D + E = 45 hari

Dari hasil perhitungan pada network planning, didapatkan satu jalur yakni A-B-C-D-E dengan total durasi proyek selama 45 hari.

2. Gantt Chart

Durasi waktu proyek berlangsung selama 1,5 bulan bulan sejak tanggal 1 juli sampai 15 agustus 2022. Detail durasi dapat dilihat pada tabel 4.3 gantt chart bulan juli 2022 dan gambar 4.4 gantt chart bulan agustus 2022.

Tabel 3. Gantt Chart Bulan Juli 2022

No	Aktivitas Pekerjaan	*Time Schedule*																											
		Minggu Ke-I							Minggu Ke-II							Minggu Ke-III							Minggu Ke-IV						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1	Pekerjaan persiapan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																	
2	Pekerjaan tanaman pohon											■	■	■	■	■	■	■	■											
3	Pekerjaan tanaman semak																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	Pekerjaan *hardscape*																												
5	Pekerjaan pemeliharaan dan perawatan																												

Tabel 4. Gantt Chart Bulan Agustus 2022

No	Aktivitas Pekerjaan	*Time Schedule*																				
		Minggu Ke-I							Minggu Ke-II							Minggu Ke-III						
		1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
1	Pekerjaan persiapan																					
2	Pekerjaan tanaman pohon																					
3	Pekerjaan tanaman semak																					
4	Pekerjaan *hardscape*	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
5	Pekerjaan pemeliharaan dan perawatan																■	■				

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dari laporan kerja praktek manajemen proyek di PT Sirkel Utama, didapatkan simpulan PT Sirkel Utama adalah perusahaan penyedia jasa kontraktor (umum & landscape), konsultan (design & perencana) yang fokus utamanya adalah pembangunan di bidang arsitektur, arsitektur lanskap, infrastruktur (sipil), interior, dan mekanikal elektrikal. Saat ini PT Sirkel Utama sedang melaksanakan proyek softscape taman rumah massal Cluster Invensi Haus BSD City sebanyak

160 rumah. Pada proyek softscape taman rumah massal Cluster Invensi Haus BSD City ini terdapat 5 kegiatan pekerjaan yakni pekerjaan persiapan, pekerjaan tanaman pohon, pekerjaan tanaman semak, pekerjaan hardscape, dan pekerjaan pemeliharaan dan perawatan dengan total durasi proyek selama 45 hari. Dari rancangan anggaran biaya yang telah dihitung didapatkan total biaya sebesar Rp 400.243.000. Dengan adanya pajak pertambahan nilai atau PPN sebesar 10%, total akhir rancangan anggaran biaya proyek menjadi sebesar Rp 440.267.000. Untuk menganalisis kelayakan proyek dari segi finansial, PT Sirkel Utama menggunakan metode net present value (NPV) untuk menganalisis keuntungan yang didapatkan apabila proyek dilaksanakan. Serta menggunakan metode payback period (PP) untuk menghitung jangka waktu lamanya keuntungan akan didapatkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abuk, G.M. & Yusuf, R. (2020). Analisis Kelayakan Ekonomi Menggunakan Metode Net Present Value (NPV), Metode Internal Rate of Return (IRR) Payback Period (PP) pada Unit Stone Crusher di CV X Kab. Kupang Prov. NTT. Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana, 14(2), 68-75.

Aldy, R. (2017). Studi Kelayakan Bisnis. Ponorogo: Unmuh Ponorogo Press.

Febriyan, H.Y., Walangitan, D.R.O., & Mochtar, S. (2017). Studi kelayakan proyek Pembangunan Perumahan Bethsaida Bitung oleh PT Cakrawala Indah Mandiri dengan Kriteria Investasi. Jurnal Sipil Statik, 5(7), 401-410.

Fratana, A., Inge, L.S.M., & Hadli, L.R. (2021). Analisis Biaya Usaha Menggunakan Metode Return on Investment, Net Present Value dan Payback Period untuk Menilai Tingkat Kelayakan Usaha pada Usaha Kerupuk Ikan Bunda Oca Kelurahan Sungai Lekop, Kecamatan Bintan Timur, Kabupaten Bintan. Student Online Journal, 2(1), 1-10.

Gunasti, A., Ach, R., & Pujo, P., Penerapan Metode Barchart, CPM, PERT dan Crashing Project dalam Penjadwalan Proyek Pembangunan Gedung G Universitas Muhammadiyah Jember. Jurnal Rekayasa Teknik Sipil Universitas Madura, 4(1), 7-12.

Perdana, S. & Arif, R. (2019). Penerapan Manajemen Proyek dengan Metode CPM (Critical Path Method) pada Proyek Pembangunan SPBE. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(1), 242-250. Analisis Kelayakan Investasi Jalan Tol Akibat Resiko Keterlambatan Proyek dan Kesalahan Prediksi Lalu Lintas (Studi Kasus: Jalan Tol Pejagan Pemalang). Jurnal Proyek Teknik Sipil, 2(2), 14-23.

Putra, Y.E. & Herry, K.G. (2019). Analisis Jalur Kritis pada Proyek Relokasi Mesin Flexo dengan Metode CPM dan PERT. Jurnal InTent, 2(1), 65-75.

Rani, H.A. (2016). Manajemen Proyek Konstruksi. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.

Santosa, B. (2009). Manajemen Proyek: Konsep & Implementasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Soeharto, I. (1999). Manajemen Proyek: Dari Konseptual sampai Operasional. Jakarta: Penerbit Erlangga.

Suharyo, O.S., Bambang, S., & Tri, K. S. (2017). Optimasi Analisis Percepatan dan Biaya Proyek dengan Metode Algoritma Genetika. ASRO JURNAL- STTA, 8(2), 1-11.

Tanjung, M. (2017). Fungsi Organisasi dalam Manajemen Proyek. Jurnal Mantik Penusa, 1(1), 22-26.