

PENERAPAN METODE EFEKTIF DALAM PENGWASAN PEMBANGUNAN BUNARAN (STUDI KASUS: BUNARAN BANDARA, KOTA BATAM)

Hastha Yuda Pratama^{1*}, Ratna Widyawati² dan Saloma¹

¹Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Sriwijaya, Palembang

²Program Studi Program Profesi Insinyur, Universitas Lampung, Bandar Lampung

*E-mail: yudahastha@rocketmail.com

Received: 01 Juli 2023

Accepted: 29 August 2023

Published: 01 January 2024

Abstrak

Sesuai dengan misi pembangunan daerah kota Batam yaitu mengembangkan industri, perdagangan, pariwisata, kelautan, alih kapal dan pemberdayaan ekonomi rakyat yang mempunyai akses ke pasar global, maka diperlukan juga sarana dan prasarana yang dapat menunjang kegiatan-kegiatan tersebut. Dalam hal ini jalan mempunyai peran sebagai penghubung simpul atau outlet dari pergerakan orang dan barang dari satu tempat atau lokasi ke kawasan atau lokasi yang dimaksud. Ruas-ruas penghubung simpul-simpul logistik seperti Bandara dan Pelabuhan merupakan ruas utama yang memiliki karakteristik lalu lintas tinggi dan dilalui oleh kendaraan-kendaraan berat. Oleh karenanya mengingat perlunya peningkatan kapasitas jalan di ruas utama Pelabuhan Barang di Batu Ampar hingga Bandar Udara Internasional Hang Nadim diperlukan pekerjaan Bundaran Bandara. Metode pengawasan yang telah diimplementasikan, kemudian dijelaskan secara rinci dalam penelitian ini, bertujuan agar dapat dijadikan acuan oleh konsultan supervisi lainnya. Setelah proyek selesai dilaksanakan, terbukti bahwa metode yang diterapkan efektif, sehingga temuan yang terdapat dalam penelitian ini memiliki potensi untuk memberikan manfaat bagi pengawas proyek di seluruh wilayah Indonesia.

Kata Kunci: Misi Pembangunan Daerah, Bandar Udara Internasional Hang Nadim, Bundaran Bandara, Konsultan Pengawas, Metode Pengawasan

Abstract

In accordance with the regional development mission of the city of Batam, namely developing industry, trade, tourism, maritime affairs, ship transfer and empowering the people's economy who have access to global markets, facilities and infrastructure are also needed to support these activities. In this case the road has the role of connecting nodes or outlets for the movement of people and goods from one place or location to the intended area or location. Sections connecting logistics nodes such as airports and seaports are the main sections that have high traffic characteristics and are passed by heavy vehicles. Therefore, considering the need to increase road capacity on the main section of the Port of Goods in Batu Ampar to Hang Nadim International Airport, the airport roundabout is needed. The implemented supervision method, subsequently elaborated comprehensively in this study, aims to serve as a reference for other supervisory consultants. Upon project completion, it has been demonstrated that the employed method is effective, thus the findings presented in this research hold the potential to benefit project supervisors across the entirety of Indonesia.

Keywords: The Regional Development Mission, Hang Nadim International Airport, The Airport Roundabout, Supervisor, Method of Supervision

To cite this article:

Hastha Yuda Pratama, Ratna Widyawati dan Saloma. (2024). Penerapan Metode Efektif dalam Pengawasan Pembangunan Bundaran (Studi Kasus: Bundaran Bandara, Kota Batam). *Jurnal of Infrastructural in Civil Engineering*, Vol. (05), No. 01, pp: 01-09

PENDAHULUAN

Kawasan Batam adalah kawasan perdagangan bebas dan pelabuhan bebas untuk jangka waktu 70 tahun berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) No 46/2007. Kawasan Batam meliputi Pulau Batam, Pulau Tonton, Pulau Setokok, Pulau Nipah, Pulau Rempang, Pulau Galang dan Pulau Galang Baru [1]. Adapun kegiatan utama yakni sektor perdagangan, maritim, industri, perhubungan, perbankan dan pariwisata. Namun, status kawasan tersebut berubah menjadi Kawasan Ekonomi Khusus. Perubahan status Pulau Batam dari Kawasan Perdagangan Bebas menjadi Kawasan Ekonomi Khusus melalui Peraturan Pemerintah (PP) No. 68/2021 merupakan upaya Pemerintah menaikkan daya saing Indonesia dalam mendorong perkembangan ekonomi melalui perluasan industri ekspor [2].

Ditetapkannya Pulau Batam sebagai Kawasan Ekonomi Khusus (KEK) diprediksi investasi akan mengalami akselerasi pada masa yang akan datang. Sejalan dengan misi pembangunan daerah Kota Batam yaitu mengembangkan industri, perdagangan, pariwisata, kelautan, alih kapal dan pemberdayaan ekonomi rakyat dengan akses ke pasar global, diperlukan sarana dan prasarana untuk mendukung operasional. Bagi kawasan yang padat penduduk dan jalur transportasi darat yang semakin ramai, jalan sebagai prasarana transportasi memegang peranan sangat penting dalam perkembangan kegiatan ekonomi wilayah [3-4]. Dalam hal ini jalan mempunyai peran sebagai penghubung simpul atau outlet dari pergerakan orang dan barang dari satu tempat atau lokasi ke kawasan atau lokasi yang dimaksud.

Bandara dan Pelabuhan merupakan ruas penghubung simpul logistik yang memiliki karakteristik lalu lintas tinggi dan dilalui oleh kendaraan-kendaraan berat. Dengan demikian untuk meningkatkan kapasitas jalan di ruas utama Pelabuhan Barang di Batu Ampar hingga Bandar Udara Internasional Hang Nadim diperlukan

pekerjaan **Bundaran Bandara**. Agar dapat menunjang keberhasilan proyek pembangunan jalan dan jembatan diperlukan peran dari para pelaku seperti kontraktor yang terlibat dan penyedia jasa konsultansi (konsultan perencana dan pengawas) [5-6]. Selain peran dari para pelaku juga terdapat metode pengawasan dari pihak konsultan supervisi yang sangat berperan dalam mendukung keberhasilan dan penjaminan mutu pekerjaan kontraktor.

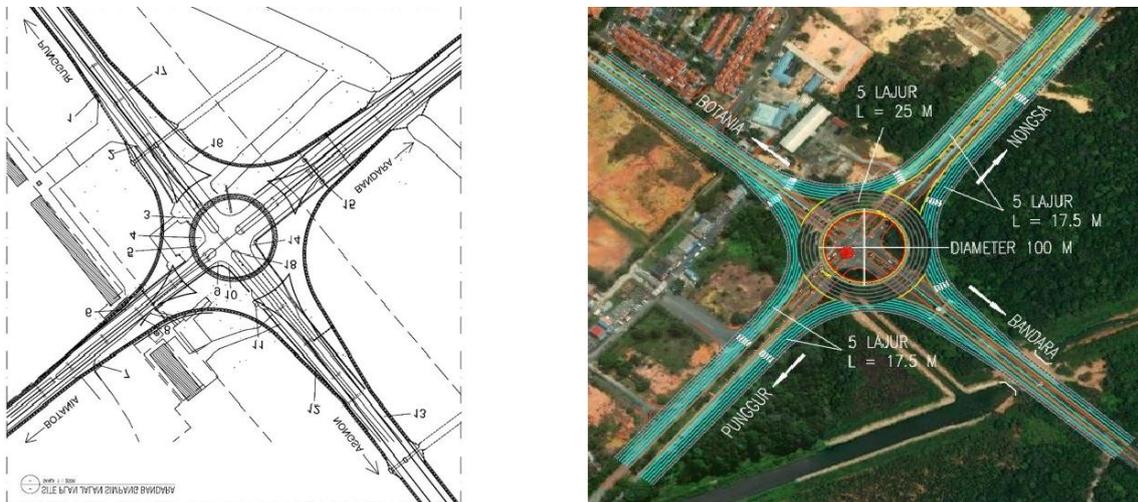
Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam (BP Batam) telah menunjuk PT Kurnia Djaja Alam sebagai kontraktor pelaksana dan PT Astadipati Duta Harindo sebagai pihak konsultan supervisi dalam usaha perbaikan/penanganan masalah kondisi jalan dan jembatan disekitar lokasi Bundaran Bandara Kota Batam, melalui Dana PNBK Tahun 2023. Konsultan supervisi mempunyai tugas utama yakni melakukan pengawasan terhadap pekerjaan yang dikerjakan oleh kontraktor pelaksana agar pekerjaan yang dikerjakan tepat mutu, tepat waktu dan tepat sasaran sesuai dengan jadwal rencana pekerjaan atau *time schedule* [7-9].

Oleh sebab itu, permasalahan yang perlu dikaji penulis dalam penelitian ini adalah metode pengawasan di Bundaran Bandara Kota Batam apakah sudah efektif atau belum. Selain itu, permasalahan berikutnya berupa faktor yang mempengaruhi pengawasan keberhasilan proyek baik secara aspek biaya, mutu, dan waktu serta aspek K3. Maka sejalan dengan permasalahan tersebut juga mempunyai tujuan agar dapat mengetahui dan mendeskripsikan keefektivan metode pengawasan di Bundaran Bandara Kota Batam serta faktor yang mempengaruhi pengawasan keberhasilan proyek.

METODE PENELITIAN

Bandar udara internasional Hang Nadim yang terletak di kelurahan Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau ini merupakan salah satu badan usaha milik Badan Pengusahaan Batam (BP Batam) yang juga berjarak sekitar 22 kilometer dari pusat kota (Gambar 1). Pembangunan bundaran yang dilakukan di bandar udara Hang Nadim ini bertujuan untuk memudahkan akses menuju bandara Hang Nadim. Sehingga pada penelitian ini dilakukan pengambilan data di lokasi sekitar proyek bundaran bandara dari bulan Januari hingga Maret tahun 2023. Adapun

jika dilihat dari Gambar 1. diatas maka terdapat ukuran diameter bundaran yakni 100 meter dengan 5 (lima) lajur yang memiliki lebar sekitar 25 meter.



Gambar 1. Lokasi Proyek Bundaran Bandara Kota Batam

Pengambilan data ini menggunakan metode penelitian deskriptif, studi literatur dan studi preseden yang bertujuan untuk mengetahui potensi dan kendala lingkungan serta persepsi penerapan manajemen konstruksi sebagai dasar pelaksananya. Selain dengan melakukan pengawasan secara komprehensif, observasi, pendokumentasian dan juga menggunakan studi Pustaka dari literatur terkait terdapat juga tahap pengumpulan data mengenai karakteristik manajemen konstruksi pada obyek kajian dikaitkan dengan manajemen biaya, manajemen mutu, manajemen waktu, manajemen keselamatan dan kesehatan kerja berkesinambungan (K3).

Metode manajemen konstruksi menggunakan metode pengawasan melekat, intuitif yang bertujuan untuk memasukkan konsep manajemen konstruksi dan metode pragmatik sebagai tahap transformasi konsep manajemen konstruksi atas rumusan permasalahan yang ada. Adapun tahap sintesa data akan didapatkan dengan menggabungkan parameter yang telah dibuat sebelumnya disesuaikan dengan tinjauan dari objek penelitian sehingga mendapatkan jawaban atas obyek kajian.

DAFTAR UTILITAS INVENTARIS TERDAMPAK PEMBANGUNAN

NAMA PROYEK : PEMBANGUNAN BUNDRAN BANDARA BATAM
 NOMOR KONTRAK : SPMK / 27 / PPK - PNBP 5127 RBC 005 TA 2023/01/2023
 KONTRAKTOR PELAKSANA : PT. KURNIA DJAJA ALAM
 KONSULTAN PENGAWAS : PT. ASTADIPATI DUTA HARINDO
 PEMILIK PROYEK : BP BATAM



No.	Jenis Utilitas	Jumlah (bh)	Ruas	Lokasi	Penanggung Jawab (PIC)
1	Papan Reklame	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+025 (L)	Pemilik Reklame
2	Papan Reklame	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+050 (R)	Pemilik Reklame
3	Papan Reklame	2	Punggur - Batu Besar	STA 0+100 (L)	Pemilik Reklame
4	Papan Reklame	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+150 (R)	Pemilik Reklame
5	Papan Reklame	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+200 (L)	Pemilik Reklame
6	Papan Reklame	3	Punggur - Batu Besar	STA 0+230 (L)	Pemilik Reklame
7	Papan Reklame	3	Punggur - Batu Besar	STA 0+270 (L)	Pemilik Reklame
8	Papan Reklame	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+270 (R)	Pemilik Reklame
9	Papan Reklame	2	Punggur - Batu Besar	STA 0+275 (L)	Pemilik Reklame
10	Papan Reklame	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+325 (L)	Pemilik Reklame
11	Papan Reklame	1	Bandara - Botania	STA 0+300 (L)	Pemilik Reklame
12	Gardu PLN	1	Bandara - Botania	STA 0+400 (L)	PT. Bright PLN Batam
13	Halte	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+325 (L)	Dinas Pemubungan
14	Tiang Listrik	3	Punggur - Batu Besar	STA 0+325 - 0+500 (L)	PT. Bright PLN Batam
15	Tiang Listrik	2	Bandara - Botania	STA 0+400 (R)	PT. Bright PLN Batam
16	Sekolah Dasar Islamic Greatness	1	Bandara - Botania	STA 0+400 (L)	Pemilik Sekolah
17	Cucian Mobil	1	Bandara - Botania	STA 0+450 (R)	Pemilik Usaha Cucian Mobil
18	Taman Bunga	1	Bandara - Botania	STA 0+350 (L)	Pemilik Usaha Bunga
19	Taman Bunga	1	Bandara - Botania	STA 0+325 (L)	Pemilik Usaha Bunga
20	Halaman Parkir Tempat Futsal	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+350 (L)	Pemilik Usaha Futsal
21	Kamera CCTV	1	Punggur - Batu Besar	STA 0+275 (L)	Disnub & Polda Kepri
22	Gapura Bandara	1	Bandara - Botania	STA 0+150 (L/R)	PT. Angkasa Pura
23	Penerangan Jalan Umum	18	Punggur - Batu Besar	Median	Disnub & Polda Kepri
24	Penerangan Jalan Umum	24	Bandara - Botania	Median	Disnub & Polda Kepri
25	Rambu-Rambu	2	Persimpangan Bundaran	STA 0+200 (L)	Satlantas & PJR
26	Rambu-Rambu	2	Persimpangan Bundaran	STA 0+300 (L)	Satlantas & PJR

Gambar 2. Daftar Utilitas Inventaris Terdampak Pembangunan

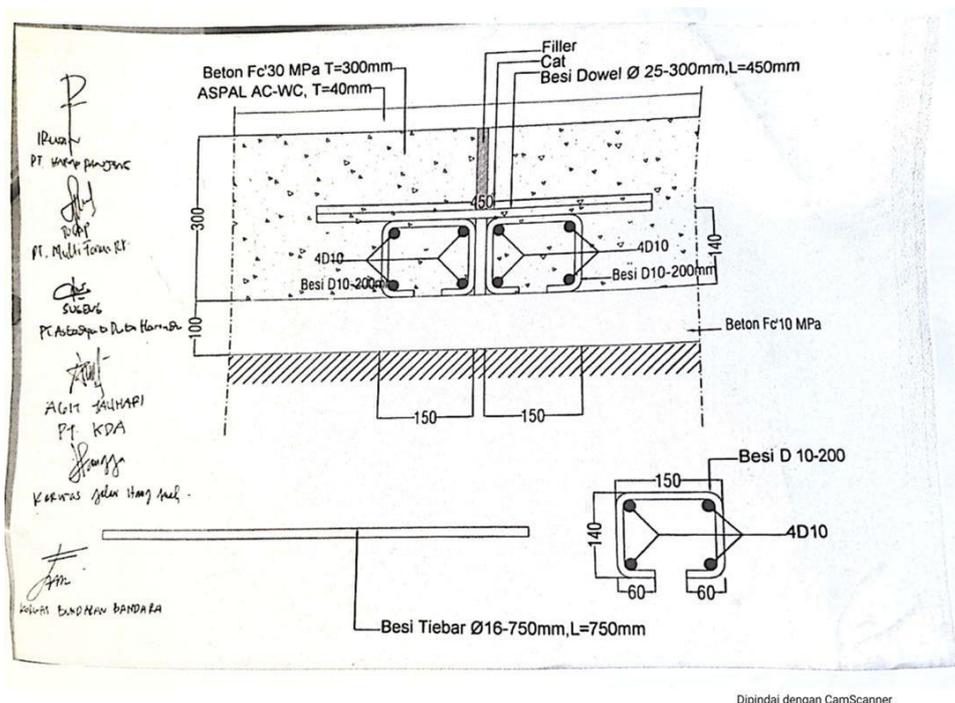
Berdasarkan Gambar 2 terdapat daftar utilitas inventaris menyebabkan proses pembangunan bundaran bandara di jadwal kalender waktu pelaksanaannya 330 hari namun tertunda penyelesaiannya tidak sesuai seperti yang sudah dijadwalkan yang disebabkan oleh proses pemindahan utilitas tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada saat proses pembangunan proyek bundaran bandara Hang Nadim yang telah dilakukan oleh konsultan supervisi sebagai *Team Leader* meliputi memantau dalam pelaksanaan mutu; membantu dalam review design apabila dibutuhkan; memeriksa dengan sungguh-sungguh; menjamin laporan (*Report*) sesuai aturan dan tepat pada waktunya; serta bekerja sama dengan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) PNBP 5127

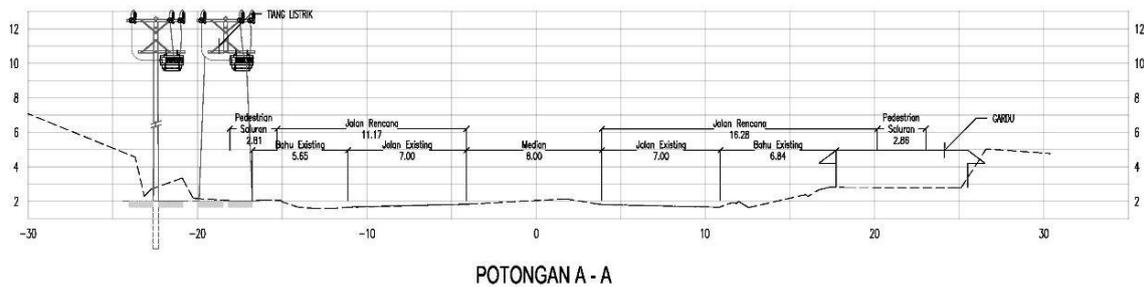
RBC 005 TA 2023 Direktorat Infrastruktur Kawasan BP Batam dalam hal-hal yang menyangkut masalah teknis. Lingkup pekerjaan tersebut berjalan dengan sangat baik.

Dalam proses pembangunan proyek bundaran bandara konsultan supervisi mempunyai tahapan dan aktivitas guna mendapatkan hasil maksimal : persiapan awal, koordinasi dengan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK), Koordinasi sesama tim, pelaksanaan pengawasan, serta sistem pelaporan dilakukan secara bulanan agar konsultan pengawas juga harus mempersiapkan dan menyerahkan laporan akhir.



Gambar 3. Shopdrawing Pembesian Dowel Rigid

Lingkup pekerjaan yang telah dijelaskan diatas terdapat juga kesepakatan teknis saat diadakan rapat antara proyek bundaran bandara dan proyek lainnya. Maka setelah diadakan rapat tersebut terdapat shopdrawing, dimana shopdrawing ini merupakan struktur perkerasan jalan berupa perkerasan rigid atau beton kaku. Dalam perencanaannya dibutuhkan pemasangan dowel yang berfungsi sebagai penyalur beban pada sambungannya. Jika tidak menggunakan dowel tersebut maka akan menghambat proses pekerjaan perkerasan. Sedangkan untuk panjang dowel tersebut berkisar 45 cm atau 18 inchi (1 inchi = 2,5 cm).



Gambar 4. Shopdrawing Tower SUTT

Selain shopdrawing pembesian dowel rigid juga terdapat shopdrawing tower SUTT, dimana shopdrawing tersebut menjelaskan posisi tower SUTT yang berada di lengan bundaran dan terletak di saluran pedestrian bahu jalan. Tower SUTT merupakan salah satu utilitas yang terdampak pembangunan bundaran bandara.

Berdasarkan permasalahan dan tujuan dari penelitian yang terdapat pada pendahuluan tersebut bahwa agar dapat mengetahui keefektifan dan faktor yang mempengaruhi keberhasilan proyek. Maka demikian jika dilihat dari proses pembangunan dan tahapan yang telah dilakukan oleh konsultan supervisi sudah memadai dan sangat efektif. Karena, pada tahap persiapan awal konsultan supervise telah menyiapkan, menata dan memenuhi peralatan yang menunjang kegiatan kantor sesuai kebutuhan, serta menyiapkan format/form-form standar yang akan diperlukan selama periode pengerjaan yang disetujui oleh Pejabat Pembuat Komitmen (PPK).

Tak hanya itu, konsultan supervisi juga melakukan koordinasi baik dengan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) maupun antara *Team Leader* dengan timnya. Koordinasi tersebut dilakukan agar dapat hasil yang maksimal dan mencegah permasalahan melalui diskusi serta melakukan pemantauan secara langsung di lokasi sesuai dengan tugas dan kebutuhan serta ketentuan Kerangka Acuan Kerja bahwa pekerjaan dilaksanakan sesuai dengan kontrak dan persyaratan-persyaratan teknis dan standar yang berlaku.

SIMPULAN

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembangunan yang terjadi dalam penelitian ini berupa pembangunan bundaran bandara Hang Nadim yang terletak di

kelurahan Batu Besar, Kecamatan Nongsa, Kota Batam, Provinsi Kepulauan Riau yang memiliki diameter 100 meter untuk memudahkan akses menuju bandar udara. Proyek pembangunan bundaran bandara Hang Nadim ini juga didasarkan oleh ide kepala Badan Pengusahaan (BP Batam) yang ingin menjadikan kota Batam menjadi lebih nyaman sehingga dilakukan pembangunan bundaran bandara tersebut.

Maka dalam penelitian ini menggunakan metode deskriptif untuk menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat. Pengambilan data pada penelitian ini juga dilakukan dalam 3 (tiga) bulan terhitung pada bulan Januari hingga Maret 2023 di lokasi sekitar Proyek Bundaran Bandara, Kota Batam.

Selain itu sebagai konsultan supervisi (PT Astadipati Duta Harindo) juga melakukan metode pengawasan pada proyek pembangunan Bundaran Bandara Kota Batam meliputi : memantau dalam pelaksanaan pengawasan mutu; membantu dalam review design; memeriksa pengukuran volume pekerjaan menjamin bahwa laporan (*Report*) yang diserahkan tepat pada waktunya dan dibuat sesuai aturan yang benar, teliti, dan memuat semua catatan kemajuan; bekerja sama dengan Pejabat Pembuat Komitmen (PPK) PNB 5127 RBC 005 TA 2023 Direktorat Infrastruktur Kawasan BP Batam dalam hal-hal yang menyangkut masalah teknis.

Berdasarkan penjelasan diatas mengenai metode pengawasan yang telah dilakukan oleh konsultan supervisi (PT Astadipati Duta Harindo) cukup efektif sehingga pelaksanaan pembangunan Bundaran Bandara Kota Batam dapat berjalan sesuai dengan rencana dan mutu kerja yang telah ditetapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pengusahaan Kawasan Perdagangan Bebas dan Pelabuhan Bebas Batam, *Kerangka Acuan Kerja Supervisi Bundaran Bandara*, M. Gazali Djajasmita, Batam, 2023.
- [2] PT. Astadipati Duta Harindo, *Rencana Mutu Kontrak Supervisi Bundaran Bandara*, Ir. Eri Budi Purnomo, ST, Batam, 2023.
- [3] A. Zulyadain, "*Pembangunan Jembatan Dalam Rangka Membuka Keterisoliran Daerah Di Kabupaten Indragiri Hilir (Ditinjau Dari Aspek Perencanaan*,

Pelaksanaan Dan Pengawasan),” Selodang Mayang J. Ilm. Badan Perenc. Pembang. Drh. Kabupaten Indragiri Hilir, vol. 5, no. Nomor 2, 2019.

- [4] Abrar Husen, *Manjemen Proyek Perencanaan, Penjadwalan, dan Pengendalian Proyek*, Andi, Yogyakarta, 2011.
- [5] Hendra susanto, Hediana makmur, *Auditing Proyek-Proyek Konstruksi*, Andi, Yogyakarta, 2013.
- [6] Yakup dan Abidin serta Bihanudin, *Manajemen Proyek Efektif dan Sederhana*, Campustaka, Jakarta, 2021.
- [7] Iswendra, *Analisis Penerapan Manajemen waktu pada rencana proyek pembangunan gedung COBALT dan LINAC RSMH Palembang dengan menggunakan metode CPM*, Jurnal Teknik Sipil UNPAL; Volume 8, No.2, November 2018
- [8] Suwardjoko Warpani, 2002, “Kajian Kinerja Efektifitas Bundaran”.
- [9] Akhmad Dani S, 2009, “Analisis Kinerja Bundaran tak Bersinyal Studi Kasus Bundaran Manahan”, Solo.