

## **EVALUASI PENYELESAIAN PROYEK INFRASTRUKTUR JALAN ANTARA ANGGARAN APBD DAN APBDP PADA DINAS PU DAN PENATAAN RUANG PROPINSI SULAWESI UTARA**

**Jerry Kanalung**

**Shirly Lumeno, R. J. M. Mandagi**

Program Studi Teknik Sipil Pascasarjana Universitas Sam Ratulangi Manado

### ***Abstract***

*The implementation of infrastructure projects in North Sulawesi Province includes the construction of roads, bridges and others with the use of APBD and APBD-Change budgets. The use of APBD and APBD-P budgets on infrastructure projects especially in the province of SULUT has different in terms of time. Where, the APBD infrastructure project is given a settlement time of 6 months to 1 year. Meanwhile, for the development of infrastructure projects with budget APBD-P project completion time is quite short which is about 3 months. What is interesting about the use of the project budget, the APBD project often has a late settlement time compared to the APBD-P project, which has a fairly short turnaround time. The purpose of this research is to identify factors that influence project completion time, project completion process, and evaluation model of time of completion of infrastructure project with APBD and AP budget usage. This research uses field survey method by conducting direct interviews with stakeholders and distributing questionnaires. Data obtained in analysis with SPSS statistical tool. The results of this study indicate that infrastructure projects funded by APBD budgets, monitoring systems are still low, designs are still changing frequently and completion of long technical administration. In contrast, the implementation of infrastructure projects with APBDP funds is much more prepared, very rare changes in design, control is very tight and usually continue the previous project.*

**Keywords:** *Infrastructure, APBD, APBDP, and Time.*

### ***Abstrak***

*Penyelenggaraan proyek infrastruktur di Provinsi Sulawesi Utara diantaranya pembangunan jalan, jembatan dan lainnya dengan penggunaan anggaran APBD maupun APBD-Perubahan. Penggunaan anggaran APBD dan APBD-P pada proyek-proyek infrastruktur khususnya di Provinsi SULUT memiliki perbedaan dari segi waktu. Dimana, proyek infrastruktur APBD diberikan waktu penyelesaian 6bulan sampai1 tahun. Sementara itu, untuk pembangunan proyek infrastruktur dengan anggaran APBD-P waktu penyelesaian proyek cukup singkat yaitu sekitar 3 bulan. Yang menarik dari penggunaan anggaran proyek tersebut, yaitu proyek APBD sering kali mengalami keterlambatan waktu penyelesaian dibandingkan dengan proyek APBD-P yang waktu penyelesaiannya cukup singkat. Tujuan dari penelitian ini yaitu, identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi waktu penyelesaian proyek, proses penyelesaian proyek, dan model evaluasi waktu penyelesaian proyek infrastruktur dengan penggunaan anggaran APBD dan APBD-P. Penelitian ini menggunakan metode survey lapangan dengan melakukan wawancara langsung dengan pihak stakeholder dan penyebaran kuesioner. Data yang diperoleh di analisis dengan alat statistic SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa proyek infrastruktur yang didanai anggaran APBD, sistem pengawasan masih rendah, desain masih sering berubah serta penyelesaian administrasi teknik yang panjang. Sebaliknya pelaksanaan proyek infrastruktur dengan dana APBDP jauh lebih siap, sangat jarang terjadi perubahan desain, control sangat ketat dan biasanya melanjutnya proyek sebelumnya.*

**Kata Kunci:** *Infrastruktur, APBD, APBDP, dan Waktu.*

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Anggaran merupakan rencana keuangan yang mencerminkan pilihan kebijakan suatu institusi untuk suatu periode yang akan datang (Ensor, dkk, 2012). Pembangunan daerah dilaksanakan dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki dan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat baik dalam aspek pendapatan, kesempatan kerja, lapangan berusaha, sistem koordinasi dan komunikasi masih rendah, keterbatasan pengetahuan dari SDM (Lumeno, 2012 dan Lumeno 2014), sistem kontrol harus ketat (Lumeno, 2013), faktor cuaca, owner terlambat membayar, material dan peralatan yang terbatas saat dibutuhkan, serta perubahan desain (Marzuki dan Lumeno, 2011).

Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, maka rencana pembangunan yang akan dianggarkan dalam APBD terlebih dahulu dibuat kesepakatan antara Pemerintah Daerah dengan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD) dalam bentuk Nota Kesepakatan tentang Kebijakan Umum Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kebijakan Umum APBD (KUA) adalah dokumen yang memuat kebijakan pendapatan, belanja, dan pembiayaan serta asumsi yang mendasarinya untuk periode 1 (satu) tahun.

Tahapan proyek konstruksi menurut Lumeno dkk, (2014) memaparkan bahwa proyek konstruksi dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu: studi kelayakan, perencanaan konsep (desain), rekayasa dan detail desain, pengadaan, dan pelaksanaan konstruksi, tahap pemeliharaan. Pendekatan proyek itu sendiri dibagi menjadi sistem kontrak tradisional dan rancang bangun. Sistem kontrak tradisional (*design bid build*) adalah suatu pendekatan kontrak pada proyek konstruksi dimana pada masing-masing fase dilakukan secara terpisah dan kontrak pekerjaan yang berbeda sehingga menghasilkan suatu produk tersendiri, yang salah satu adalah produk dokumen penawaran yang dihasilkan dari proses *detailed engineering design* (DED). Sistem ini juga diterapkan pada beberapa proyek pembangunan infrastruktur di Sulawesi Utara yang didanai oleh APBD/APBDP.

Demikian juga, pelaksanaan proyek dengan penggunaan anggaran APBD-P di SULUT yang dibatasi penyelesaiannya oleh waktu untuk penyelesaian lebih singkat. Sementara itu, waktu persiapan dokumen dan perencanaan hampir

sama dengan waktu penyelesaian proyek. Namun demikian, proyek APBD-P biasanya lebih cepat menyelesaikan proyek dari segi waktu dibandingkan dengan proyek pendanaan APBD. Hal ini tercermin pada beberapa proyek infrastruktur di Provinsi Sulawesi Utara.

Terkait dengan waktu penyelesaian proyek ada beberapa pendekatan dan rekayasa konstruksi yang pernah dilakukan oleh beberapa peneliti diantaranya Kalangi, L dkk (2017) menyatakan waktu proyek dapat dipercepat dengan penambahan waktu lembur dan pengawasan yang baik dari supervisor. Selanjutnya Lumeno dan Sumanti (2017) penghargaan dan jaminan kepada tenaga kerja konstruksi, serta otoritas tanggung jawab kerja yang jelas pada tenaga kerja memberikan dampak pada waktu penyelesaian pekerjaan. Kemudian, sistem koordinasi dan jalur komunikasi yang baik antar pemangku kepentingan cukup memberikan pengaruh besar pada waktu proyek (Lumeno, 2012). Keterlambatan waktu juga diakibatkan proses penyelesaian dan kelengkapan administrasi kontrak, serta pemangku kepentingan khususnya kemampuan SDM dalam memahami tupoksi masih rendah (Lumeno dan Sumanti, 2017).

Hal ini mendorong peneliti untuk melakukan kajian lebih dalam terkait permasalahan penyelenggaraan proyek pada penggunaan anggaran APBD dan APBDP serta faktor-faktor yang membuat proyek APBDP lebih cepat waktu penyelesaiannya dari pada APBD

### Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Identifikasi faktor-faktor waktu pelaksanaan proyek infrastruktur jalan anggaran APBD dan APBDP di SULUT
2. Identifikasi setiap aktivitas dalam proses penyelenggaraan proyek infrastruktur jalan anggaran APBD/APBDP
3. Membuat Model evaluasi waktu penyelesaian proyek infrastruktur jalan penggunaan anggaran APBD dan APBD-P di Provinsi Sulawesi Utara.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Definisi Anggaran

Anggaran dapat dirumuskan sebagai rencana biaya yang diperlukan untuk melaksanakan suatu hal di masa depan. Dari kaca mata pemerintahan, anggaran merupakan perwujudan dari kebijakan-kebijakan yang akan

dilaksanakan oleh pemerintah. Kebijakan-kebijakan tersebut kemudian dituangkan dalam wujud program yang akan dilaksanakan disertai dengan biaya yang diperlukan/disediakan untuk melaksanakan kegiatan tersebut. Spiro dan Herbert (1987) menjelaskan bahwa anggaran merupakan sebuah pernyataan keuangan secara tertulis yang dibuat oleh pemerintah dan terdiri atas sejumlah pendapatan yang dapat diantisipasi/diperkirakan akan diterima, program/kegiatan yang telah disetujui untuk dilaksanakan, disertai dengan alokasi belanja untuk menjalankan kegiatan tersebut dalam suatu periode tertentu

### **Penganggaran**

Proses penyusunan anggaran selanjutnya disebut dengan istilah penganggaran. Penganggaran (*budgeting*) merupakan aktivitas mengalokasikan sumber daya keuangan yang terbatas untuk pembiayaan belanja organisasi yang cenderung tidak terbatas (Arifuddin, dkk 2007). Penganggaran merupakan rencana keuangan yang secara sistematis menunjukkan alokasi sumber daya manusia, material, dan sumber daya lainnya.

Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah merupakan suatu rencana keuangan tahunan daerah yang ditetapkan berdasarkan peraturan daerah tentang APBD yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat Daerah

### **Proyek Infrastruktur**

Infrastruktur meliputi diantaranya jalan, jalan raya, rel kereta api, pelabuhan, dan udara. Infrastruktur yang baik pada energi listrik, bahan bakar minyak (BBM), dan gas juga dibutuhkan untuk mendukung transportasi, industri dan rumah tangga. Fasilitas publik seperti sekolah, rumah sakit, pasar, kantor polisi, serta fasilitas air yang meliputi air bersih, penanganan limbah, DAM, irigasi, dan perngaturan banjir juga sangat dibutuhkan demi mendukung tercapainya kesejahteraan masyarakat suatu negara.

Peningkatan pada infrastruktur energi, transportasi dan telekomunikasi dapat secara langsung mengurangi biaya produksi dan waktu yang diperlukan dalam melakukan aktifitas perekonomian, sehingga mampu meningkatkan produktifitas dan kapasitas produksi para pelaku ekonomi suatu negara.

### **Karakteristik Proyek Pembangunan Infrastruktur**

Proyek pembangunan infrastruktur memiliki karakteristik yang membedakan dari proyek lainnya, yaitu:

- *Capital intensity and longevity*

Pembangunan infrastruktur membutuhkan intensitas modal, biaya yang sangat tinggi, likuiditas yang rendah dan membutuhkan pembiayaan jangka panjang, dengan sumber daya yang diinvestasikan oleh investor. Proyek infrastruktur mungkin saja tidak menghasilkan arus kas positif pada tahap awal yang dicirikan dengan tingginya risiko dan biaya selama tahap pre-development dan konstruksi, namun akan cenderung menghasilkan arus kas yang stabil ketika memasuki tahap operational.

- *Economies of scale and externalities*

Proyek infrastruktur seringkali mencakup monopoli atas sumber daya alam seperti jalan raya atau persediaan air yang bertujuan untuk meningkatkan skala pendapatan dan menghasilkan manfaat sosial. Pembayaran atas pembiayaan proyek infrastruktur mungkin tidak keseluruhan tertutupi, namun eksternalitas masih bermanfaat bagi perekonomian secara keseluruhan seperti manfaat sosial yang secara fundamental sulit untuk diukur.

- *Heterogeneity, complexity, and presence a large number of parties*

Fasilitas infrastruktur cenderung heterogen dan unik dengan susunan regulasi yang kompleks dan terstruktur dalam menjamin distribusi pembayaran dan pembagian risiko yang sesuai untuk menyelaraskan insentif seluruh pihak yang terlibat dalam proyek pembangunan infrastruktur. Keunikan proyek infrastruktur pada pelayanan yang disediakan, struktur, dan kompleksitasnya membuat investasi pada proyek infrastruktur menjadi kurang likuid.

- *Opacity*

Proyek infrastruktur cenderung kurang transparan di mana informasi yang dibutuhkan oleh investor untuk menilai risiko masih kurang baik, sehingga menciptakan kondisi ketidakpastian. Kurangnya tolak ukur yang jelas dalam pengukuran kinerja dan kurangnya transparansi dan kecukupan data meningkatkan risiko bagi pihak yang akan terlibat dalam pembiayaan infrastruktur.

### **Permasalahan pada Pembiayaan Infrastruktur**

Penghalang pada pembiayaan infrastruktur sebenarnya berasal dari bagaimana menyelaraskan penawaran pembiayaan dari para

investor dengan proyek yang dianggap layak untuk dibiayai dengan investasi mereka. Pembiayaan dari private investors diperlukan karena berdasarkan data keuangan proyek pembangunan infrastruktur menunjukkan bahwa terdapat financial gap pada dana yang disediakan oleh pemerintah dengan total biaya yang diperlukan untuk proyek pembangunan.

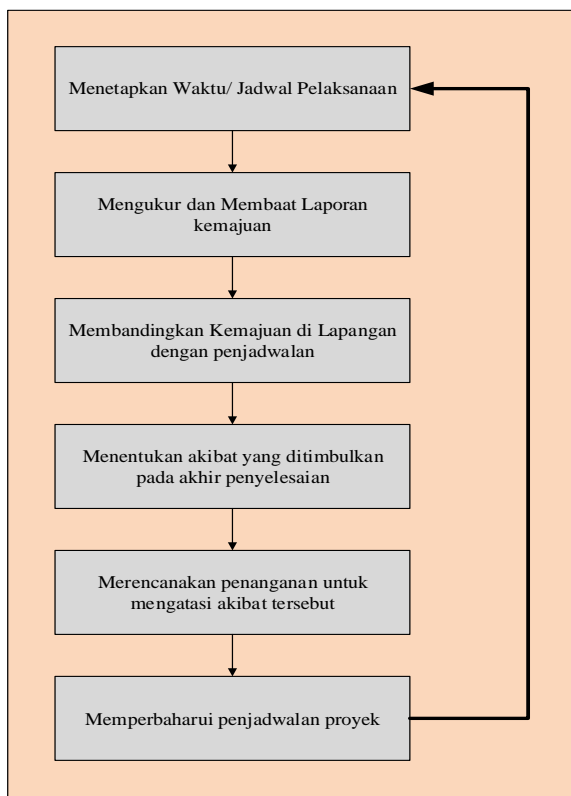
**Sistem Manajemen Waktu**

Manajemen waktu proyek adalah proses mendesain/mereencanakan, menyusun, dan mengendalikan aktivitas-aktivitas pada siklus proyek konstruksi (Lumeno, 2013). Manajemen waktu merupakan proses yang dibutuhkan untuk memastikan waktu penyelesaian suatu proyek. Sistem manajemen waktu berpusat berjalan atau terhambatnya proses pekerjaan dimulai pada tahap perencanaan sampai pada tahap pelaksanaan. Dimana waktu penyelesaian proyek berdasarkan pedoman yang spesifik untuk menyelesaikan aktifitas proyek dengan lebih cepat dan efisien (Clough dan Scars, 1991).

- mengukur dan membuat laporan dari kemajuan proyek,
- membandingkan penjadwalan dengan kemajuan proyek sebenarnya dilapangan,
- menetapkan dampak dari perbedaan jadwal awal dan progres/kemajuan,
- merencanakan penanganan untuk mengatasi akibat tersebut.
- Tindakan penanganan
- Perbaiki kembali jadwal aktivitas proyek.

**Menentukan Penjadwalan Proyek**

Penjadwalan proyek merupakan urutan waktu pekerjaan sesuai dengan jadwal yang disepakati dari awal untuk mencapai salah satu tujuan proyek yaitu tepat waktu. Tahap ini harus dibuat daftar pekerjaan sesuai dengan kesatuan aktivitas yang penyelesaiannya dapat dilakukan secara bersama tim proyek. Tujuan memecah aktivitas pekerjaan dan aktivitas disusun guna meningkatkan akurasi kurun waktu penyelesaian proyek (Clough dan Scars, 1991).



Gambar 1. Sistem Manajemen Waktu

**Aspek-Aspek Manajemen Waktu**

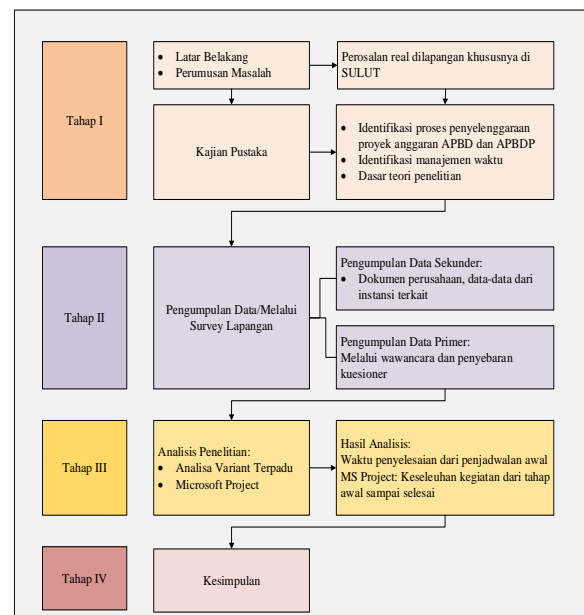
Menurut Clough dan Scars (1991) aspek-aspek manajemen waktu terdiri dari:

- menentukan jadwal pelaksanaan proyek,

**METODOLOGI PENELITIAN**

**Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian diperlihatkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

**Jenis dan Sumber Data**

Jenis penelitian ini yaitu penelitian mix dimana data kualitatif dikuantifikasi. Adapun data pada penelitian ini terdiri dari dua, yaitu:

• *Data Sekunder*

Data yang diperoleh dari studi literatur dan jurnal-jurnal berupa faktor-faktor proses perencanaan dan pelaksanaan konstruksi dan manajemen waktu serta dokumen-dokumen dari perusahaan maupun instansi terkait yaitu Dinas PUPR.

• *Data Primer*

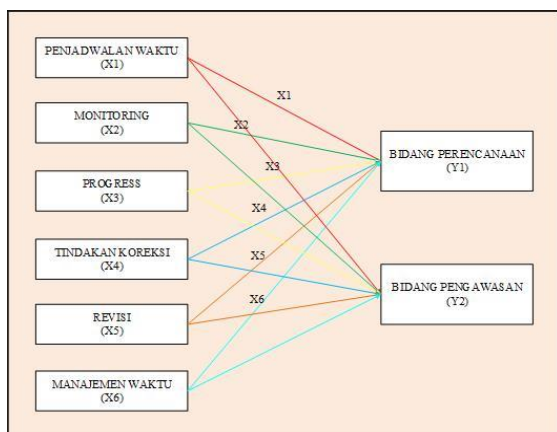
Data yang diperoleh dari pengumpulan data dilapangan pada objek penelitian secara informal melalui wawancara dan penyebaran kuesioner yang diisi oleh responden-responden

**Kajian Pustaka**

Teori-teori yang terkait dengan manajemen waktu, anggaran APBD dan APBDP, model serta teori yang terkait dengan topik yang diangkat dijadikan dasar yang akan memperkuat kajian yang diangkat.

**Pengumpulan Data**

Data diperoleh melalui survey lapangan pada objek atau lokasi yang ditinjau. Melalui survey dan pengamatan langsung peneliti melakukan wawancara dan penyebaran kuesioner kepada responde-responden yang dipilih dari proyek jalan tersebut. Wawancara dan kuesioner yang disebarakan untuk memperoleh gambaran dan permasalahan mendasar yang dialami oleh pelaksana proyek sehingga keterlambatan waktu penyelesaian masih sering terjadi dan perbedaan yang cukup signifikan dari proyek penggunaan anggaran APBD lebih lambat waktu penyelesaian dibandingkan proyek yang menggunakan anggaran APBDP



Gambar 3. Variabel Penelitian

**Pengolahan Data**

Langkah ketiga adalah analisa data hasil survey dan pembahasannya. Dalam penelitian ini akan digunakan program Excel dan alat bantu

SPSS untuk mendapatkan nilai rata-rata kepentingan dan dampak dari variabel-variabel penelitian. Nilai rata-rata kemudian ditentukan sebagai batasan untuk melevelkan besar kecilnya dampak dan tinggi rendahnya kepentingan variabel-variabel / faktor-faktor waktu penyelesaian berdasarkan penilaian responden.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian ini terdapat 11 variabel kemudian dikelompokkan menjadi enam (6) faktor penyebab terjadinya keterlambatan penyelesaian proyek yang diperoleh dari beberapa referensi penelitian sejenis. Faktor-faktor tersebut disajikan pada Tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Faktor-faktor penyebab keterlambatan penyelesaian proyek

| F   | Variabel   | Peneliti   |
|-----|--|--|
| X1  | Perubahan desain/detail pekerjaan pada waktu pelaksanaan     | Lumeno S, Budiman Prabowo; I.A Rai Widhiawati; Suyatno |
| X2  | Sering muncul pekerjaan tambahan                             | Lumeno S, Budiman Prabowo                              |
| X3  | Proses permintaan dan persetujuan contoh bahan yang lama     | Budiman Prabowo & I.A Rai Widhiawati                   |
| X4  | Perubahan lingkup pekerjaan pada waktu pelaksanaan           | Budiman Prabowo & I.A Rai Widhiawati                   |
| X5  | Kurangnya keahlian tenaga kerja                              | Lumeno, S  |
| X6  | Ketidakterediaan tenaga kerja                                | Lumeno, S  |
| X7  | Sistem pengawasan yang kurang dari pihak owner/pemerintah    | Lumeno S   |
| X8  | Mobilisasi sumber daya (bahan, alat, tenaga kerja) terlambat | Lumeno S, Budiman Prabowo & I.A Rai Widhiawati         |
| X9  | Tidak lengkapnya nya identifikasi jenis pekerjaan            | Lumeno S, I.A Rai Widhiawati; Budiman Prabowo          |
| X10 | Proses penyelesaian administrasi /kontrak yang sulit         | Lumeno S   |
| X11 | Keterlambatan pembayaran oleh pemilik                        | Budiman Prabowo & I.A Rai Widhiawati                   |

Dalam penyelenggaraan konstruksi yang dikerjakan oleh setiap kontraktor terdiri dari SDM konstruksi yang memiliki keahlian dan keterampilan berbeda ditempatkan pada struktur organisasi perusahaan dengan posisi yang variasi sesuai tanggung jawab pekerjaannya

Berdasarkan Gambar 3, ada 6 faktor variabel bebas dan 2 faktor variabel terikat untuk analisis faktor. Faktor tersebut dengan masing-masing X1-X6 dan . Y1 dan Y2 faktor terikat

1. Langkah awal adalah melakukan analisis kuantitatif. Untuk keperluan analisis kuantitatif dilakukan skoring terhadap data-data, di mana tiap butir pertanyaan mengandung 2 (dua) model pilihan jawaban yaitu frekuensi dan dampak masalah dengan menggunakan skala likert, sebagai berikut:

- Untuk pilihan jawaban penting:
  - Sangat penting = Nilai 5
  - Penting = Nilai 4
  - Cukup Penting = Nilai 3
  - Kurang Penting = Nilai 2
  - Tidak Penting = Nilai 1
- Untuk pilihan jawaban dampak masalah:
  - Sangat besar = Nilai 5
  - Besar = Nilai 4
  - Sedang = Nilai 3
  - Kecil = Nilai 2
  - Sangat Kecil = Nilai 1

Berdasarkan data yang terkumpul dari responden, maka hasil analisis item ditunjukkan dalam Tabel 2 sampai dengan Tabel 4.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Faktor Penyebab keterlambatan

| F  | Item | Kepentingan    |             | Dampak         |             |
|----|------|----------------|-------------|----------------|-------------|
|    |      | Koef Validitas | Validitas   | Koef Validitas | Validitas   |
| X1 | 1    | 0.363          | Valid       | 0.155          | Tidak Valid |
|    | 2    | 0.562          | Valid       | 0.435          | Valid       |
|    | 3    | 0.447          | Valid       | -0.008         | Tidak Valid |
|    | 4    | 0.114          | Tidak Valid | 0.458          | Valid       |
|    | 5    | 0.386          | Valid       | 0.790          | Valid       |
| X2 | 1    | 0.683          | Valid       | 0.832          | Valid       |
|    | 2    | 0.338          | Valid       | 0.557          | Valid       |
|    | 3    | 0.409          | Valid       | 0.741          | Valid       |
|    | 4    | 0.857          | Valid       | 0.527          | Valid       |
|    | 5    | 0.386          | Valid       | 0.790          | Valid       |
|    | 6    | 0.562          | Valid       | 0.435          | Valid       |
| X4 | 1    | 0.386          | Valid       | 0.790          | Valid       |
|    | 2    | 0.542          | Valid       | 0.482          | Valid       |
|    | 3    | 0.708          | Valid       | 0.808          | Valid       |
|    | 4    | 0.643          | Valid       | 0.892          | Valid       |
| X3 | 1    | 0.583          | Valid       | 0.777          | Valid       |
|    | 2    | 0.621          | Valid       | 0.744          | Valid       |
|    | 3    | 0.785          | Valid       | 0.823          | Valid       |
| X5 | 1    | 0.803          | Valid       | 0.873          | Valid       |
|    | 2    | 0.264          | Valid       | 0.841          | Valid       |
| X6 | 1    | 0.390          | Valid       | 0.749          | Valid       |
|    | 2    | 0.618          | Valid       | 0.429          | Valid       |
|    | 3    | 0.384          | Valid       | 0.656          | Valid       |
|    | 4    | 0.300          | Valid       | 0.486          | Valid       |
|    | 4    | 0.803          | Valid       | 0.873          | Valid       |
|    | 4    | 0.737          | Valid       | 0.150          | Tidak Valid |

**Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen**

Rumus korelasi *product moment*:

$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n \sum X^2 - (\sum X)^2)(n \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

dimana:

- r* = korelasi *product moment*
- $\sum X$  = jumlah skor jawaban responden untuk keseluruhan instrumen
- $\sum Y$  = jumlah total skor jawaban
- $\sum X^2$  = jumlah jawaban responden untuk keseluruhan yang dikuadratkan
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat total skor jawaban
- $\sum XY$  = jumlah perkalian

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Faktor Penting pada kontraktor

| R  | Item | Kepentingan    |             | Dampak         |           |
|----|------|----------------|-------------|----------------|-----------|
|    |      | Koef Validitas | Validitas   | Koef Validitas | Validitas |
| Y1 | 1    | 0.716          | Valid       | 0.878          | Valid     |
|    | 2    | 0.629          | Valid       | 0.891          | Valid     |
|    | 3    | 0.384          | Valid       | 0.892          | Valid     |
| Y2 | 1    | -0.265         | Tidak Valid | 0.848          | Valid     |
|    | 2    | 0.493          | Valid       | 0.687          | Valid     |
|    | 3    | 0.422          | Valid       | 0.907          | Valid     |

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas Semua Variabel (n = 80)

| Variabel    | Frekuensi              |              | Titik Kritis | Pengaruh               |              |
|-------------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|--------------|
|             | Koefisien Reliabilitas | Reliabilitas |              | Koefisien Reliabilitas | Reliabilitas |
| Waktu Kerja | 0.900                  | Reliabel     | 0.700        | 0.942                  | Reliabel     |

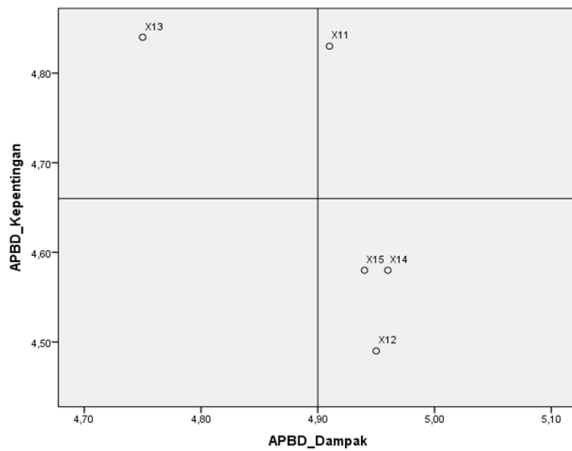
**Menentukan Penjadwalan Proyek**

Berdasarkan Tabel 5 berikut, terlihat bahwa kelima item (X11-X15) dinyatakan *sangat penting*, demikian pula dampak yang ditimbulkan dinilai *sangat besar*, dengan dampak terbesar dicapai oleh item X14 (Penyusunan jadwal).

Tabel 5. Kepentingan dan Dampak yang Ditimbulkan dari Menentukan Penjadwalan Proyek

| Semua Responden (80) |      |             |            |                   |           |            |                 |      |
|----------------------|------|-------------|------------|-------------------|-----------|------------|-----------------|------|
| Dimensi              | Item | Kepentingan |            |                   | Dampak    |            |                 | Rank |
|                      |      | Rata-Rata   | %          | Kategori          | Rata-Rata | %          | Kategori        |      |
| X1                   | X11  | 4,83        | 96,5<br>0% | Sangat<br>Penting | 4,91      | 98,25<br>% | Sangat<br>Besar | 4    |
|                      | X12  | 4,49        | 89,7<br>5% | Sangat<br>Penting | 4,95      | 99,00<br>% | Sangat<br>Besar | 2    |
|                      | X13  | 4,84        | 96,7<br>5% | Sangat<br>Penting | 4,75      | 95,00<br>% | Sangat<br>Besar | 5    |
|                      | X14  | 4,58        | 91,5<br>0% | Sangat<br>Penting | 4,96      | 99,25<br>% | Sangat<br>Besar | 1    |
|                      | X15  | 4,58        | 91,5<br>0% | Sangat<br>Penting | 4,94      | 98,75<br>% | Sangat<br>Besar | 3    |
| Rata-rata            |      | 4,66        | 93,2<br>0% | Sangat<br>Penting | 4,90      | 98,05<br>% | Sangat<br>Besar |      |

Gambar 4 berikut menyajikan pemetaan tingkat kepentingan dan dampak yang dibagi dalam 4 kuadran dengan garis batas kuadran nilai rata-ratanya:



Gambar 4. Pemetaan Tingkat Prioritas Menentukan Penjadwalan Proyek

Kuadran I: Kepentingan Tinggi, Dampak Besar, dikategorikan dalam level **High Priority (Prioritas Tinggi)**

Kuadran II: Kepentingan Tinggi, Dampak Kecil, dikategorikan dalam level **Moderate Priority (Prioritas Sedang)**

Kuadran III: Kepentingan Rendah, Dampak Besar, dikategorikan dalam level **Significant Priority (Prioritas yang Signifikan)**

Kuadran IV: Kepentingan Rendah, Dampak Kecil, dikategorikan dalam level **Low Priority (Prioritas Rendah)**

Berdasarkan Gambar 4, dapat dijelaskan pemetaan prioritas Menentukan Penjadwalan Proyek sebagai berikut:

- Kategori High Priority : X11
- Kategori Moderat Priority : X13
- Kategori Sinificiant Priority : X12, X14, X15
- Kategori Low Priority : -

**Mengukur dan membuat laporan kemajuan proyek (Monitoring) (X2)**

Menentukan Penjadwalan Proyek dijelaskan oleh lima item sebagai berikut :

X11 Identifikasi aktifitas kegiatan proyek

X12 Penyusunan urutan kegiatan proyek

X13 Perkiraan waktu kerja (awal-akhir)

X14 Penyusunan jadwal (CPM atau GANT/BAR chart)

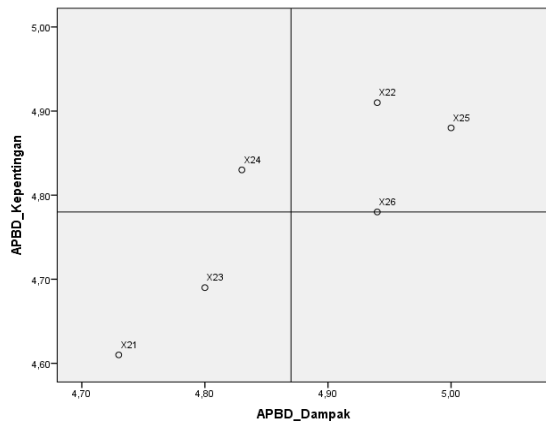
X15 Pembuatan metode kerja

Tabel 6. Kepentingan dan Dampak yang Ditimbulkan dari Mengukur dan Membuat Laporan Kemajuan Proyek

| Semua Responden (80) |      |             |            |                   |           |             |                 |      |
|----------------------|------|-------------|------------|-------------------|-----------|-------------|-----------------|------|
| Dimensi              | Item | Kepentingan |            |                   | Dampak    |             |                 | Rank |
|                      |      | Rata-Rata   | %          | Kategori          | Rata-Rata | %           | Kategori        |      |
| X2                   | X21  | 4,61        | 92,25<br>% | Sangat<br>Penting | 4,73      | 94,50<br>%  | Sangat<br>Besar | 6    |
|                      | X22  | 4,91        | 98,25<br>% | Sangat<br>Penting | 4,94      | 98,75<br>%  | Sangat<br>Besar | 2    |
|                      | X23  | 4,69        | 93,75<br>% | Sangat<br>Penting | 4,80      | 96,00<br>%  | Sangat<br>Besar | 5    |
|                      | X24  | 4,83        | 96,50<br>% | Sangat<br>Penting | 4,83      | 96,50<br>%  | Sangat<br>Besar | 4    |
|                      | X25  | 4,88        | 97,50<br>% | Sangat<br>Penting | 5,00      | 100,00<br>% | Sangat<br>Besar | 1    |
|                      | X26  | 4,78        | 95,50<br>% | Sangat<br>Penting | 4,94      | 98,75<br>%  | Sangat<br>Besar | 2    |
| Rata-rata            |      | 4,78        | 95,63<br>% | Sangat<br>Penting | 4,87      | 97,42<br>%  | Sangat<br>Besar |      |

Berdasarkan Tabel 6 di atas, terlihat bahwa keenam item (X21-X26) dinyatakan *sangat penting*, demikian pula dampak yang ditimbulkan dinilai *sangat besar*, dengan dampak terbesar dicapai oleh item X25 (Memeriksa hasil (lab dan lainnya) terkait kualitas





Gambar 5. Pemetaan Tingkat Prioritas Menentukan Laporan Kemajuan Proyek

Berdasarkan Gambar 5 di atas, dapat dijelaskan pemetaan prioritas Menentukan Penjadwalan Proyek sebagai berikut:

- Kategori High Priority : X22, X25, X26
- Kategori Moderat Priority : X24
- Kategori Sinificiant Priority : -
- Kategori Low Priority : X23, X21

**Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan Proyek (Progress) (X3)**

Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan Proyek (Progress) dijelaskan oleh empat item sebagai berikut:

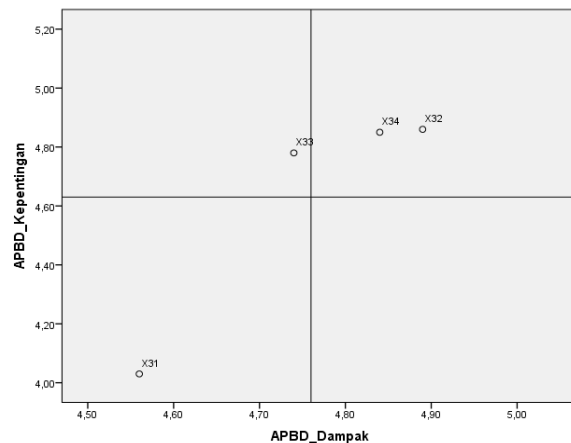
- X31 Membandingkan secara berkala perencanaan kemajuan proyek dengan kenyataan di lapangan
- X32 Menetapkan pengaruh yang terjadi pada tanggal penyelesaian dan setelah menerima laporan hasil perbandingan
- X33 Program penjadwalan yang tidak memadai
- X34 Memperkirakan munculnya jalur kritis yang baru

Tabel 7. Kepentingan dan Dampak yang Ditimbulkan dari Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan Proyek (Progress)

| Dimensi | Item      | Kepentingan |         |                | Dampak    |         |              | Ran k |
|---------|-----------|-------------|---------|----------------|-----------|---------|--------------|-------|
|         |           | Rata-Rata   | %       | Kategori       | Rata-Rata | %       | Kategori     |       |
| X3      | X3 1      | 4,03        | 80,50 % | Penting        | 4,56      | 91,25 % | Sangat Besar | 4     |
|         | X3 2      | 4,86        | 97,25 % | Sangat Penting | 4,89      | 97,75 % | Sangat Besar | 1     |
|         | X3 3      | 4,78        | 95,50 % | Sangat Penting | 4,74      | 94,75 % | Sangat Besar | 3     |
|         | X3 4      | 4,85        | 97,00 % | Sangat Penting | 4,84      | 96,75 % | Sangat Besar | 2     |
|         | Rata-rata | 4,63        | 92,56 % | Sangat Penting | 4,76      | 95,13 % | Sangat Besar |       |

Berdasarkan Tabel 7 di atas, terlihat bahwa tiga item (X32-X34) dinyatakan

*sangat penting* dan satu lainnya (X31) dinyatakan penting, demikian pula dampak yang ditimbulkan oleh keempat item dinilai *sangat besar*, dengan dampak terbesar dicapai oleh item X32 (Menetapkan pengaruh yang terjadi pada tanggal penyelesaian dan setelah menerima laporan hasil perbandingan)



Gambar 6. Pemetaan Tingkat Prioritas Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan Proyek (Progress)

Berdasarkan Gambar 6, dapat dijelaskan pemetaan prioritas Membandingkan Jadwal dengan Kemajuan Proyek (Progress) sebagai berikut:

- Kategori High Priority : X32, X34
- Kategori Moderat Priority : X33
- Kategori Sinificiant Priority: -
- Kategori Low Priority : X31

**Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (Tindakan Koreksi) (X4)**

Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (Tindakan Koreksi) dijelaskan oleh lima item sebagai berikut :

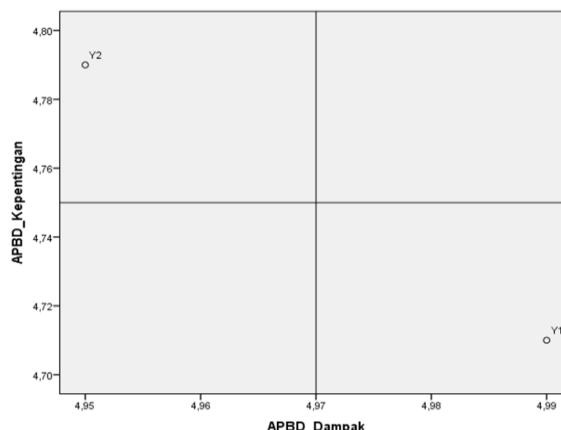
- X41 Relokasi sumber daya
- X42 Menambah jumlah tenaga kerja
- X43 Jadwal alternatif, lembur atau sift
- X44 Merubah metode kerja
- X45 Pembagian pekerjaan dengan durasi lama

Berdasarkan informasi yang dihimpun dari 80 responden berkaitan dengan Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (Tindakan Koreksi), diperoleh penilaian atas kepentingan dan besarnya dampak yang ditimbulkan sebagai berikut:



Tabel 8. Kepentingan dan Dampak yang Ditimbulkan dari Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (Tindakan Koreksi)

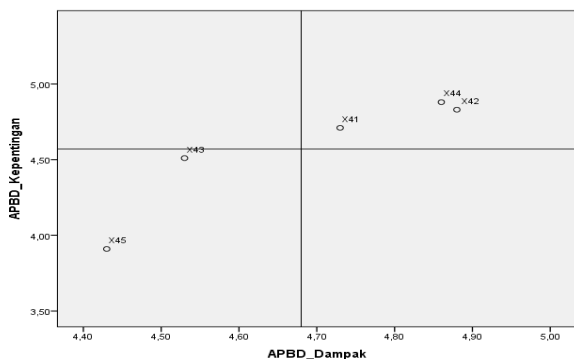
| Semua Responden (80) |      |             |         |                |           |         |              |      |
|----------------------|------|-------------|---------|----------------|-----------|---------|--------------|------|
| Dimensi              | Item | Kepentingan |         |                | Dampak    |         |              | Rank |
|                      |      | Rata-Rata   | %       | Kategori       | Rata-Rata | %       | Kategori     |      |
| X4                   | X41  | 4,71        | 94,25 % | Sangat Penting | 4,73      | 94,50 % | Sangat Besar | 3    |
|                      | X42  | 4,83        | 96,50 % | Sangat Penting | 4,88      | 97,50 % | Sangat Besar | 1    |
|                      | X43  | 4,51        | 90,25 % | Sangat Penting | 4,53      | 90,50 % | Sangat Besar | 4    |
|                      | X44  | 4,88        | 97,50 % | Sangat Penting | 4,86      | 97,25 % | Sangat Besar | 2    |
|                      | X45  | 3,91        | 78,25 % | Penting        | 4,43      | 88,50 % | Sangat Besar | 5    |
| Rata-rata            |      | 4,57        | 91,35 % | Sangat Penting | 4,68      | 93,65 % | Sangat Besar |      |



Gambar 15. Pemetaan Tingkat Prioritas Perencanaan dan Pengawasan

**PENUTUP**

Berdasarkan Tabel 8, terlihat bahwa empat item (X41-X44) dinyatakan *sangat penting* dan satu lainnya (X45) dinyatakan penting, sedangkan dampak yang ditimbulkan oleh kelima item dinilai *sangat besar*, dengan dampak terbesar dicapai oleh item X42 (Menambah jumlah tenaga kerja). Hal ini tercermin pada bentuk diagram dibawah ini.



Gambar 7. Kepentingan dan Dampak yang Ditimbulkan dari Merencanakan dan Menerapkan Tindakan Pembetulan (Tindakan Koreksi)

**Perencanaan dan Pengawasan (Y)**

Tabel 9. Kepentingan dan Dampak yang Ditimbulkan dari Perencanaan dan Pengawasan

| Semua Responden (80) |      |             |         |                |           |         |              |      |
|----------------------|------|-------------|---------|----------------|-----------|---------|--------------|------|
| Dimensi              | Item | Kepentingan |         |                | Dampak    |         |              | Rank |
|                      |      | Rata-Rata   | %       | Kategori       | Rata-Rata | %       | Kategori     |      |
| Y                    | Y1   | 4,71        | 94,25 % | Sangat Penting | 4,99      | 99,75 % | Sangat Besar | 1    |
|                      | Y2   | 4,79        | 95,75 % | Sangat Penting | 4,95      | 99,00 % | Sangat Besar | 2    |
| Rata-rata            |      | 4,75        | 95,00 % | Sangat Penting | 4,97      | 99,38 % | Sangat Besar |      |

**Kesimpulan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa hal terkait dengan perbedaan waktu penyelesaian proyek yang menggunakan anggaran APBD dan APBDP adalah:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan pelaksanaan waktu penyelesaian adalah pengawasan yang kurang saat pelaksanaan dengan anggaran APBD, sering terjadi perubahan pekerjaan, dan beberapa desain pekerjaan berubah. Dan juga tidak lengkapnya detail identifikasi jenis pekerjaan.
2. Aktivitas dalam pelaksanaan pekerjaan pada pelaksanaan infrastruktur diantaranya: penyelesaian dokumen kontrak, kontrak kerja setelah penetapan pemenang, dan proses pelaksanaan pekerjaan.
3. Model evaluasi dalam pelaksanaan proyek dengan penggunaan anggaran APBD seharusnya dibenahi kembali guna peningkatan mutu melalui sistem administrasi dan pemantapan pelaksanaan pekerjaan, serta sistem kontrol dan pengawasan saat pelaksanaan pekerjaan yang dimulai dari pihak owner dalam hal ini Dinas PUPR

**Saran**

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut melalui kajian yang dalam terhadap semua *stakeholder* yang terlibat.
2. Perlu dicoba dengan menggunakan dengan analisis yang lain dengan mengembangkan indikator yang ada.
3. Rekomendasi kepada pemerintah untuk melakukan efisiensi waktu melalui penataan kembali pada pihak penyelenggara proyek.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Haryanto, Arifuddin., dan Sahmuddin, 2007. *Akuntansi Sektor Publik*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro, Semarang.
- Clough, Richard H. and Sears, Glenn A. 1991. *Construction Project Management*, John Willey & Sons Inc. Canada
- Ensor, T. et al., 2012. Budgeting based on need: a model to determine subnational allocation of resources for health services in Indonesia. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 10, p.11.
- Kalangi. L. A., Manoppo. F., dan Lumeno, S., 2017. Analisis Pengaruh Percepatan Pekerjaan Terhadap Biaya dan Tenaga kerja Pada Pembangunan Gedung Studi Kasus: Kantor Gedung Pelabuhan Manado. *Jurnal Ilmiah Media Engineering*, ISSN. 2087-9334.
- Lumeno, S dan Sumantri, R 2017. *Factor Affecting Capacity of Construction Professional During Procurement Phase of a Construction Project-A North Sulawesi Case, Proceeding AICE 2017, The 1<sup>st</sup> Annual International Conference on Engineering, Faculty of Engineering, Universitas Sam Ratulangi Manado, November 2017*
- Lumeno. S., Marzuki. P., Tamin. R., dan Soenaryi. I., 2014. *International Joint Operation Organizational Structure Designs of Infrastructure Construction Projects*. Proceedings International, Bangkok, 3-4 November 2014, ISBN 978-0-9960437-0-0. ISEC. PRESS.
- Lumeno, S. S., Tamin, R. Z., Marzuki, P. F., dan Sunaryo, I. (2013): Kontrol Manajemen Pada Kontraktor International Joint Operation (IJO) Dalam Pembangunan Infrastruktur Berkelanjutan, *Konferensi Nasional Teknik Sipil 7 (KoNTekS 7)*, 155-162, Oktober 2013, UNS Surakarta.
- Lumeno, S. S., Tamin, R. Z., Marzuki, P. F., dan Sunaryo, I. (2012): *Pengaruh Komunikasi Antar Tenaga Kerja Terhadap Kinerja Perusahaan Konstruksi International Joint Operation Pada Proyek Infrastruktur*, Prosiding, Seminar Nasional Teknik Sipil VIII, ISBN 978-979-99327-7-8, Januari 2012, ITS
- Lumeno, S. S., dan Siswanto, J. (2012): Sistem Informasi Perencanaan Sumber Daya Manusia Melalui Kerjasama International Joint Operation (IJO) Pada Proyek Infrastruktur, *KoNTekS 6, November 2012*, Trisakti.
- Spiro, Herbert, J., 1987, *Responsibility in Government*, Van Nostrand Reinhold Company, New York