



Analisis Implementasi Manajemen Pengadaan Rantai Pasok Material Konstruksi pada Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum Melalui Swakelola

Aditya Wibawa Mukti¹, Yanto Pradipta², Manlian Ronald A. Simanjuntak³

^{1,2}Mahasiswa, Universitas Tama Jagakarsa, Jakarta, Indonesia,

³Dosen, Universitas Tama Jagakarsa, Jakarta, Indonesia.

Informasi Artikel

Sejarah artikel:

Diterima, Jan 19, 2025

Revisi, Mar 10, 2025

Disetujui, Apr 11, 2025

Katakunci:

Rantai Pasok,
Irigasi Masyarakat,
TKDN,
Swakelola.

ABSTRAK

Manajemen Rantai Pasok (MRP) adalah disiplin ilmu manajemen yang mapan dan banyak diterapkan di sektor bisnis untuk mencapai keunggulan kompetitif. Namun, penerapannya di sektor nirlaba dan pemerintah seringkali kurang berkembang. Dengan mengacu pada praktik sektor bisnis, MRP dapat menjadi tolok ukur untuk meningkatkan efisiensi di sektor pemerintah, khususnya dalam mengelola rantai pasok material konstruksi untuk proyek rehabilitasi jaringan irigasi sederhana. Studi ini menganalisis proyek Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum dengan membandingkan dua metode pelaksanaan: jasa konstruksi oleh penyedia dan swakelola berbasis masyarakat. Indikator kinerja utama meliputi efisiensi biaya, tingkat komponen dalam negeri (TKDN), dan waktu penyelesaian proyek. Metode penulisan ini menggunakan pendekatan deskriptif-kuantitatif dengan studi kasus pada proyek Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum. Data yang digunakan terdiri dari informasi mengenai pelaksanaan proyek yang telah berkontrak pada Bidang Sumber Daya Air, meliputi dokumen kontrak, laporan pelaksanaan proyek, Rencana Anggaran Biaya (RAB), spesifikasi teknis, Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) dan kebijakan pemerintah terkait serta di analisa menggunakan Ms. Excel dan Ms. Project. Hasil Penulisan menunjukkan nilai kontrak Penyedia adalah Rp178.300.000,00 dan nilai kontrak Swakelola adalah Rp122.165.423,90, terdapat penghematan dengan metode Swakelola sebesar Rp56.134.576,10 (31,48%). Penghapusan margin keuntungan penyedia jasa dan pengadaan material langsung menjadi faktor utama efisiensi biaya ini. TKDN Penyedia adalah 83,74% dan TKDN Swakelola adalah 97,67%, terdapat peningkatan TKDN dengan metode Swakelola sebesar 13,92%. Tingginya TKDN pada metode Swakelola mencerminkan penggunaan bahan lokal yang lebih dominan. Waktu pelaksanaan pekerjaan Penyedia adalah 90 hari kalender dan waktu pelaksanaan pekerjaan Swakelola adalah 30 Hari Kalender, Swakelola juga memungkinkan pengurangan waktu pelaksanaan hingga 60 Hari Kalender (66,67%).

DOI: <https://doi.org/10.59034/jpi.v4i1.54>

Korespondensi Penulis:

Aditya Wibawa Mukti,
Mahasiswa, Universitas Tama Jagakarsa,
Jl. TB Simatupang No.152, RT.10/RW.4, Tj. Bar., Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 125302.
Email: adityawibawamukti.awm@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Manajemen Rantai Pasok (MRP) adalah penerapan ilmu dan praktek manajemen dalam rantai pasok, yang lazim digunakan oleh organisasi-organisasi di sektor bisnis untuk mendapatkan keunggulan kompetitif dalam persaingan di industrinya masing-masing. Walaupun digunakan juga di sektor nirlaba dan sektor pemerintah, namun rantai pasok di sektor-sektor ini khususnya, belum

dikelola secara profesional ataupun belum diatur secara formal. Berangkat dari pengalaman pemanfaatannya di sektor bisnis, praktek MRP dapat menjadi benchmark untuk di adopsi secara masif untuk mengelola berbagai kegiatan di sektor pemerintah. Salah satu penerapan rantai pasok adalah penerapan rantai pasok material konstruksi, dimana Pejabat Pembuat Komitmen dalam pelaksanaan Pekerjaan Konstruksi melakukan pembelian material kemudian pelaksanaan pekerjaan dilakukan oleh pihak lain, misalnya dengan melibatkan partisipasi Masyarakat.

Disisi lain sektor pertanian memiliki peran yang sangat penting dan strategis dalam mendukung pertumbuhan perekonomian daerah, dan salah satu komponen pendukung keberhasilan pertanian adalah Irigasi yang dikelola dengan baik. Maka Irigasi berfungsi mendukung produktivitas usaha tani, guna meningkatkan produksi pertanian dalam rangka ketahanan pangan nasional dan kesejahteraan masyarakat khususnya petani, yang diwujudkan melalui keberlanjutan sistem irigasi. Rehabilitasi Jaringan Irigasi adalah kegiatan perbaikan Jaringan Irigasi guna mengembalikan fungsi dan Pelayanan Irigasi seperti semula.

Rehabilitasi jaringan irigasi merupakan salah satu upaya strategis untuk mendukung ketahanan pangan dan produktivitas pertanian di Indonesia. Menurut Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia, Pengadaan Barang/Jasa dapat dilaksanakan dengan cara swakelola dan/atau penyedia. Pengadaan secara swakelola merupakan cara memperoleh barang/jasa yang dikerjakan sendiri oleh Pengguna Anggaran yang meliputi kementerian, lembaga, perangkat daerah, organisasi masyarakat dan/atau kelompok masyarakat. Rehabilitasi jaringan irigasi sering kali dilakukan melalui mekanisme pelaksanaan oleh Penyedia Jasa Konstruksi.

Proyek Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum memberikan peluang untuk membandingkan kedua metode ini secara langsung. Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan masing-masing metode, dengan fokus pada tiga indikator utama: nilai kontrak, TKDN, dan waktu pelaksanaan pekerjaan. Selain itu, pelaksanaan secara Swakelola memungkinkan pemberdayaan kelompok masyarakat lokal seperti Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A), yang dapat memberikan manfaat tambahan dari sisi sosial dan keberlanjutan proyek.

Permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana perbandingan efisiensi biaya antara metode pelaksanaan oleh Penyedia Jasa Konstruksi dan Swakelola?, Sejauh mana metode Swakelola dapat meningkatkan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)? dan Apakah waktu pelaksanaan pekerjaan lebih efisien dengan metode Swakelola dibandingkan dengan Penyedia Jasa Konstruksi?

Sehubungan dengan data yang ada, maka perlu ditetapkan batasan penulisan agar pembahasan ini tidak meluas. Diantaranya adalah penulisan ini dibatasi pada kegiatan Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi Primer dan Sekunder pada Daerah Irigasi yang Luasnya di Bawah 1000 Ha dalam 1 (Satu) Daerah Kabupaten/Kota yang bersifat sederhana dan mobilisasi yang rendah khususnya pada Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum.

2. METODE PENELITIAN

Penulisan ini menggunakan pendekatan deskriptif-kuantitatif dengan studi kasus pada proyek Rehabilitasi Jaringan irigasi Kadubeureum. Data yang digunakan terdiri dari informasi mengenai pelaksanaan proyek yang telah berkontrak pada Bidang Sumber Daya Air Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Serang tahun anggaran 2024, meliputi dokumen kontrak, laporan pelaksanaan proyek, Rencana Anggaran Biaya (RAB), spesifikasi teknis, Rencana Mutu Pekerjaan Konstruksi (RMPK) dan kebijakan pemerintah terkait, seperti Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia.

Prosedur Analisis untuk perhitungan Nilai Kontrak menggunakan data RAB dianalisis menggunakan MS Excel untuk membandingkan total biaya antara metode pelaksanaan oleh Penyedia

Jasa Konstruksi dan Swakelola. Analisis ini mencakup perhitungan biaya material, tenaga kerja, dan overhead.

Analisis Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN): mengacu pada Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor: 602/KPTS/M/2023 tentang Batas Minimum Nilai Tingkat Komponen Dalam Negeri Jasa Konstruksi dan mekanisme perhitungannya mengacu pada Surat Keputusan Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi selaku Ketua Tim Pelaksana P3DN Kementerian PUPR Nomor: BK.0403- Kd/937 Tanggal 29 Desember 2022 Perihal Mekanisme Perhitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) Pekerjaan Konstruksi.

Perencanaan dan Analisis Waktu Pelaksanaan menggunakan Jadwal pelaksanaan proyek yang disusun dan dianalisis menggunakan MS Project. Perangkat ini membantu dalam mengidentifikasi jalur kritis, estimasi durasi kegiatan, dan penjadwalan sumber daya untuk kedua metode pelaksanaan.

Dengan metodologi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan analisis komprehensif mengenai perbandingan antara metode pelaksanaan oleh Penyedia Jasa Konstruksi dan Swakelola dalam proyek rehabilitasi jaringan irigasi, ditinjau dari aspek nilai kontrak, TKDN, dan waktu pelaksanaan pekerjaan.

Pelaksanaan proyek infrastruktur di Indonesia termasuk rehabilitasi jaringan irigasi diatur dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah dan Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia, yang mengakomodasi dua metode pelaksanaan utama: melalui Penyedia Jasa Konstruksi dan secara Swakelola. Peraturan ini memberikan fleksibilitas kepada pemerintah untuk memilih mekanisme yang paling sesuai dengan kebutuhan dan kondisi proyek.

Pemilihan cara pengadaan akan berdampak pada efisiensi biaya, Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) dan waktu pelaksanaan Pekerjaan. Menurut Sakliressy (2023), proyek yang dilaksanakan secara swakelola menunjukkan peningkatan efisiensi pelaksanaan karena adanya fleksibilitas pengelolaan tenaga kerja dan penggunaan bahan lokal, yang seringkali tidak dimanfaatkan secara optimal dalam proyek dengan penyedia jasa Konstruksi.

Studi tentang TKDN oleh Gusli (2020) mengungkapkan bahwa penggunaan bahan lokal dalam proyek konstruksi meningkatkan nilai TKDN dan berkontribusi pada pemberdayaan industri lokal, yang sejalan dengan tujuan pemerintah untuk mengurangi ketergantungan pada produk impor. Studi ini juga menyoroti pentingnya keterlibatan masyarakat setempat dalam proses pengadaan untuk memastikan distribusi manfaat ekonomi yang lebih luas.

Selain manfaat teknis dan ekonomi, dampak sosial dari pelaksanaan proyek secara swakelola juga menjadi perhatian penting. Studi oleh Rondhi (2015) menyoroti bahwa pelibatan kelompok masyarakat, seperti Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A), meningkatkan rasa memiliki terhadap hasil proyek, yang berdampak positif pada keberlanjutan pemeliharaan infrastruktur. Partisipasi aktif masyarakat juga memperkuat modal sosial di tingkat lokal, menciptakan sinergi antara pembangunan infrastruktur dan pembangunan komunitas.

Selain itu, proyek Swakelola pada Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI), menurut Musa (2020) Jadwal yang sebelumnya mencapai 228 hari dapat dipercepat menjadi 178 hari atau sebanding dengan 6 bulan, dengan titik kritis masing-masing pada tahap persiapan dapat diefektifkan menjadi 60 hari, tahap perencanaan dapat diefektifkan menjadi 25 hari dan tahap pelaksanaan dapat diefektifkan menjadi 70 hari.

Dengan demikian, literatur menunjukkan bahwa metode swakelola memberikan keuntungan signifikan dalam berbagai aspek, baik dari segi efisiensi teknis, ekonomi, maupun dampak sosial. Penelitian ini memberikan dasar kuat untuk mempertimbangkan swakelola sebagai pilihan utama dalam proyek irigasi sederhana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum merupakan proyek pada Daerah Irigasi kewenangan Kabupaten Serang yang terletak di Desa Kadubeureum Kecamatan Pabuaran Kabupaten Serang yang memiliki luas layanan 125 ha.



Gambar 1. Lokasi Jaringan Irigasi Kadubeureum melalui e-Paksi

Proyek ini dikerjakan melalui APBD Kabupaten Serang tahun anggaran 2024, dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Rincian paket pekerjaan Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum

Nama Paket	: Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum
Sumber Dana	: DTU-DAU-APBD Kabupaten Serang Tahun 2024
Nilai Pagu	: Rp180.000.000,00
Penyedia	: CV. Renia Contractor
Direktur	: H. JUHAENI
Nomor Kontrak	: 610/08-E.KTLG.PK.HS.47167204/SPK/DI.KDBRM/KPA-SDA/DPUPR/2024
Tanggal Kontrak	: 12 Juli 2024
Masa Pelaksanaan	: 90 HK
Nilai Kontrak	: Rp178.300.000,00
Akhir Kontrak	: 09 Oktober 2024

a. Nilai Kontrak

Niai Kontrak berdasarkan penawaran Penyedia Jasa Konstruksi dan hasil negosiasi adalah Rp178.300.000,00 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 2. Rincian Nilai Kontrak Penyedia Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA (Rp)
I PEKERJAAN PERSIAPAN					
1.1	Pembuatan Papan Nama Proyek	1,00	Bh	558.975,02	558.975,02
1.2	Pekerjaan Pasangan bouwplank	92,50	m ¹	41.978,71	3.883.030,68
II PEKERJAAN SALURAN					
2.1	Penggalian 1 m ³ Tanah Biasa sedalam s.d. 1 untuk volume s.d 200 m ³ cara manual	35,00	m ³	145.574,95	5.095.123,25
2.2	Urugan Kembali Galian Tanah (0 s.d. 200 m ³), tanpa pemadatan secara Manual	10,90	m ³	96.977,93	1.057.059,44
2.3	Pas. Batu Belah dengan Mortar tipe N (5,2 MPa), Manual, beda tinggi > 0 s.d. 1 m	94,75	m ³	1.475.110,97	139.766.763,93

2.4	Plesteran tebal 2,0 cm, dengan mortar tipe N (5,2 MPa)	204,50	m ²	90.201,13	18.446.131,09
2.5	Pekerjaan Acian	204,50	m ²	46.420,13	9.492.916,59
TOTAL HARGA				178.300.000,00	

Sedangkan apabila dihitung menggunakan prinsip Swakelola Masyarakat dengan memisahkan bahan dan upah pada Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) tanpa mengubah volume pekerjaan, dimana PPK melakukan pembelian material tersebut dengan metode Kontrak Supply by Owner dan Pekerjaan dilakukan oleh kelompok masyarakat, maka di dapat harga Kontrak dengan Swakelola adalah Rp122.165.423,90 dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 3. Rincian Nilai Kontrak Swakelola Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum

NO	URAIAN PEKERJAAN	VOL.	SAT.	HARGA SATUAN (Rp)	TOTAL HARGA (Rp)
I UPAH					56.383.000,00
1.1	Pekerja	236,00	OH	150.000,00	35.400.000,00
1.2	Tukang	116,00	OH	158.000,00	18.328.000,00
1.4	Mandor	15,00	OH	177.000,00	2.655.000,00
II BAHAN					65.782.423,90
2.1	Multiplex Tebal 10 mm	1,00	Lembar	133.200,00	133.200,00
2.2	Tiang Kayu 5/7 kelas II Tinggi 3 m	0,07	m ³	3.176.820,00	222.377,40
2.3	Banner Plastik Ukuran 0,6 x 0,8 m ²	0,50	m ²	29.193,00	14.596,50
2.4	Paku 5 s/d 7 cm	1,50	kg	11.100,00	16.650,00
2.5	Cat Kayu	2,00	kg	66.600,00	133.200,00
2.6	Kayu Balok 5/7	1,20	m ³	1.776.000,00	2.131.200,00
2.7	Papan 3/20 cm	1,00	m ²	1.332.000,00	1.332.000,00
2.8	Paku campuran 2cm dan 5cm	2,00	kg	11.100,00	22.200,00
2.9	Batu Kali	114,00	m ³	220.000,00	25.080.000,00
2.10	Pasir Pasang (PP)	57,00	m ³	204.000,00	11.628.000,00
2.11	Portland Cement (PC)	18.920,00	kg	1.325,00	25.069.000,00
TOTAL HARGA				122.165.423,90	

AHSP mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2023 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat dengan rincian terlampir. Nilai Kontrak Penyedia adalah Rp178.300.000,00 dan Nilai Kontrak Swakelola adalah Rp122.165.423,90, terdapat penghematan dengan metode Swakelola sebesar Rp56.134.576,10.

b. Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN)

Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) pada Pekerjaan Konstruksi mengacu mengacu pada Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor: 602/KPTS/M/2023 tentang Batas Minimum Nilai Tingkat Komponen Dalam Negeri Jasa Konstruksi dan mekanisme perhitungannya mengacu pada Surat Keputusan Direktur Kelembagaan dan Sumber Daya Konstruksi selaku Ketua Tim Pelaksanana P3DN Kementerian PUPR Nomor: BK.0403-Kd/937 Tanggal 29 Desember 2022 Perihal Mekanisme Perhitungan Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) Pekerjaan Konstruksi.

Berdasarkan penawaran Penyedia Jasa Konstruksi dan hasil negosiasi TKDN Penyedia adalah 83,74% dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 4. Rincian TKDN Penyedia Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum

NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL HARGA (Rp)	TKDN (%)	NILAI TKDN (Rp)
I PEKERJAAN PERSIAPAN				

1.1	Pembuatan Papan Nama Proyek	558.975,02	74,85%	418.392,80
1.2	Pekerjaan Pasangan bouwplank	3.883.030,68	98,02%	3.806.146,67
II PEKERJAAN SALURAN				
2.1	Penggalian 1 m ³ Tanah Biasa sedalam s.d. 1 untuk volume s.d 200 m ³ cara manual	5.095.123,25	100,00%	5.095.123,25
2.2	Urugan Kembali Galian Tanah (0 s.d. 200 m ³), tanpa pemadatan secara Manual	1.057.059,44	100,00%	1.057.059,44
2.3	Pas. Batu Belah dengan Mortar tipe N (5,2 MPa), Manual, beda tinggi > 0 s.d. 1 m	139.766.763,93	81,82%	114.357.166,25
2.4	Plesteran tebal 2,0 cm, dengan mortar tipe N (5,2 MPa)	18.446.131,09	86,91%	16.031.532,53
2.5	Pekerjaan Acian	9.492.916,59	90,06%	8.549.320,68
TOTAL		178.300.000,00	83,74%	149.314.741,62

Sedangkan apabila dihitung menggunakan prinsip Swakelola, maka di dapat TKDN dengan Swakelola adalah 97,67% dengan rincian sebagai berikut:

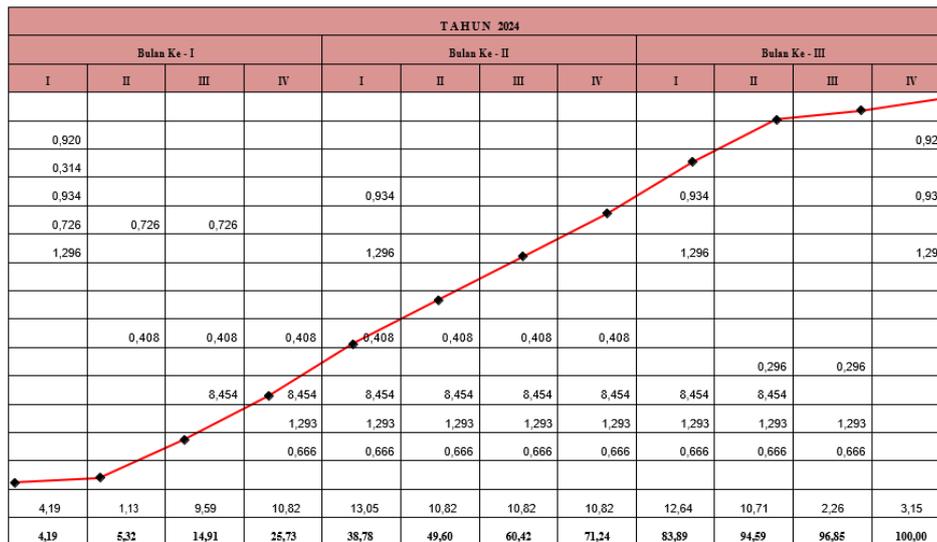
Tabel 5. Rincian TKDN Swakelola Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum

NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL HARGA (Rp)	TKDN (%)	NILAI TKDN (Rp)
I	UPAH	56.383.000,00		56.383.000,00
1.1	Pekerja	35.400.000,00	100,00%	35.400.000,00
1.2	Tukang	18.328.000,00	100,00%	18.328.000,00
1.4	Mandor	2.655.000,00	100,00%	2.655.000,00
II	BAHAN	65.782.423,90		62.933.449,60
2.1	Multiplex Tebal 10 mm	133.200,00	100,00%	133.200,00
2.2	Tiang Kayu 5/7 kelas II Tinggi 3 m	222.377,40	100,00%	222.377,40
2.3	Banner Plastik Ukuran 0,6 x 0,8 m ²	14.596,50	0,00%	0,00
2.4	Paku 5 s/d 7 cm	16.650,00	0,00%	0,00
2.5	Cat Kayu	133.200,00	0,00%	0,00
2.6	Kayu Balok 5/7	2.131.200,00	100,00%	2.131.200,00
2.7	Papan 3/20 cm	1.332.000,00	100,00%	1.332.000,00
2.8	Paku campuran 2cm dan 5cm	22.200,00	0,00%	0,00
2.9	Batu Kali	25.080.000,00	100,00%	25.080.000,00
2.10	Pasir Pasang (PP)	11.628.000,00	100,00%	11.628.000,00
2.11	Portland Cement (PC)	25.069.000,00	89,38%	22.406.672,20
TOTAL		122.165.423,90	97,67%	119.316.449,60

TKDN Penyedia adalah 83,74% dan TKDN Swakelola adalah 97,67%, terdapat peningkatan TKDN dengan metode Swakelola sebesar 13,92%.

c. Waktu Pelaksanaan Pekerjaan

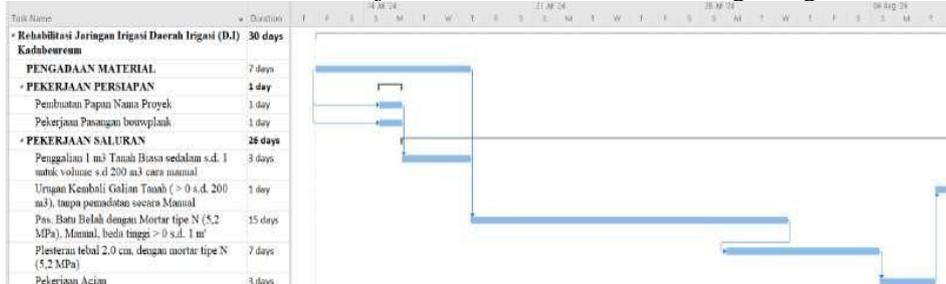
Berdasarkan penawaran Penyedia Jasa Konstruksi dan hasil negosiasi dan verifikasi pada Rapat Persiapan Pelaksanaan Kontrak atau Pre Construction Meeting (PCM), Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Penyedia adalah 90 Hari Kalender sebagaimana jadwal pelaksanaan di dalam Kurva-S berikut.



Gambar 2. Waktu Pelaksanaan Penyedia Pekerjaan Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum Sedangkan apabila dihitung menggunakan prinsip Swakelola, maka di dapat Jadwal Pelaksanaan Pekerjaan dengan Swakelola adalah 30 Hari Kalender dengan dianalisis menggunakan MS Project. Perangkat ini membantu dalam mengidentifikasi jalur kritis, estimasi durasi kegiatan, dan penjadwalan sumber daya. Dimana jumlah sumber daya telah disesuaikan berdasarkan Rencana Anggaran Pelaksanaan (RAP) yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Nomor 8 Tahun 2023 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat, dengan hasil sebagai berikut:

Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
Rehabilitasi Jaringan Irigasi Daerah Irigasi (D.I) Kadubeureum	30 days	Fri 12/07/24	Wed 07/08/24	
PENGADAAN MATERIAL	7 days	Fri 12/07/24	Thu 18/07/24	
PEKERJAAN PERSIAPAN	1 day	Sun 14/07/24	Mon 15/07/24	
Pembuatan Papan Nama Proyek	1 day	Sun 14/07/24	Mon 15/07/24	1SS+3 days
Pekerjaan Pasangan bouwplank	1 day	Sun 14/07/24	Mon 15/07/24	1SS+3 days
PEKERJAAN SALURAN	26 days	Mon 15/07/24	Wed 07/08/24	
Penggalian 1 m3 Tanah Biasa sedalam s.d. 1 untuk volume s.d 200 m3 cara manual	3 days	Mon 15/07/24	Thu 18/07/24	3;4
Urugan Kembali Galian Tanah (> 0 s.d. 200 m3), tanpa pemadatan secara Manual	1 day	Tue 06/08/24	Wed 07/08/24	10
Pas. Batu Belah dengan Mortar tipe N (5,2 MPa), Manual, beda tinggi > 0 s.d. 1 m'	15 days	Thu 18/07/24	Wed 31/07/24	1;6
Plesteran tebal 2,0 cm, dengan mortar tipe N (5,2 MPa)	7 days	Mon 29/07/24	Sun 04/08/24	8FS-3 days
Pekerjaan Acian	3 days	Sun 04/08/24	Tue 06/08/24	9

Gambar 3. Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Swakelola Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum

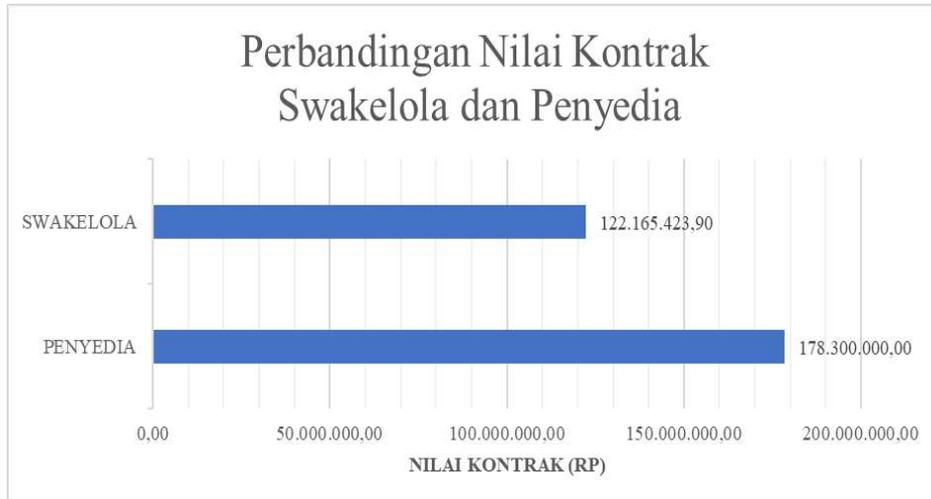


Gambar 4. Gantt Chart Swakelola Rehabilitasi Jaringan Irigasi Kadubeureum Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Penyedia adalah 90 Hari Kalender dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Swakelola adalah 30 Hari Kalender, terdapat percepatan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dengan metode Swakelola dengan pengurangan waktu sebesar 60 Hari Kalender.

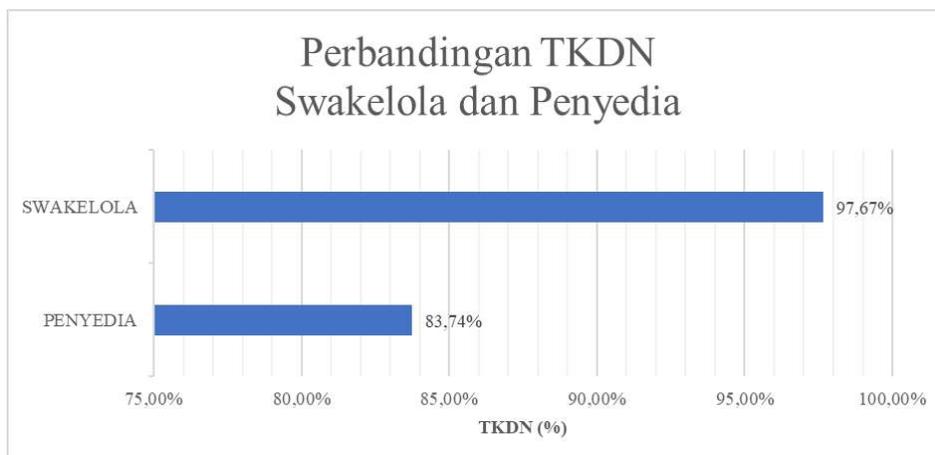
d. Perbandingan Swakelola Dengan Penyedia

Berdasarkan analisa di atas, metode Swakelola terbukti lebih hemat biaya hingga 31,48% dibandingkan penyedia jasa konstruksi. Penghapusan margin keuntungan penyedia jasa dan pengadaan material langsung menjadi faktor utama efisiensi biaya ini. Tingginya TKDN pada

metode Swakelola mencerminkan penggunaan bahan lokal yang lebih dominan, mendukung kebijakan pemerintah untuk mendorong kemandirian ekonomi daerah. Selain itu, swakelola juga memungkinkan pengurangan waktu pelaksanaan hingga 66,67% karena fleksibilitas koordinasi dengan masyarakat setempat dan adaptasi terhadap kondisi lapangan. Dari segi dampak sosial juga pelaksanaan secara Swakelola memberikan dampak positif melalui pemberdayaan P3A. Partisipasi masyarakat dalam proyek ini meningkatkan rasa memiliki terhadap hasil pekerjaan, yang mendukung keberlanjutan pemeliharaan jaringan irigasi. Adapun gambaran yang lebih jelas, ditampilkan dalam grafik di bawah ini.



Gambar 5. Grafik Perbandingan Nilai Kontrak Swakelola dan Penyedia



Gambar 6. Grafik Perbandingan TKDN Swakelola dan Penyedia



Gambar 7. Grafik Perbandingan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Swakelola dan Penyedia

4. KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, hasil analisis dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut Nilai Kontrak Penyedia adalah Rp178.300.000,00 dan Nilai Kontrak Swakelola adalah Rp122.165.423,90, terdapat penghematan dengan metode Swakelola sebesar Rp56.134.576,10. Metode Swakelola terbukti lebih hemat biaya hingga 31,48% dibandingkan penyedia jasa konstruksi. Penghapusan margin keuntungan penyedia jasa dan pengadaan material langsung menjadi faktor utama efisiensi biaya ini, TKDN Penyedia adalah 83,74% dan TKDN Swakelola adalah 97,67%, terdapat peningkatan TKDN dengan metode Swakelola sebesar 13,92%. Tingginya TKDN pada metode Swakelola mencerminkan penggunaan bahan lokal yang lebih dominan, mendukung kebijakan pemerintah untuk mendorong kemandirian ekonomi daerah dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Penyedia adalah 90 Hari Kalender dan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Swakelola adalah 30 Hari Kalender, terdapat percepatan Waktu Pelaksanaan Pekerjaan dengan metode Swakelola dengan pengurangan waktu sebesar 60 Hari Kalender. Swakelola juga memungkinkan pengurangan waktu pelaksanaan hingga 66,67% karena fleksibilitas koordinasi dengan masyarakat setempat dan adaptasi terhadap kondisi lapangan. Selain dari 3 indikator di atas, dari segi dampak sosial juga pelaksanaan secara Swakelola memberikan dampak positif melalui pemberdayaan P3A. Partisipasi masyarakat dalam proyek ini meningkatkan rasa memiliki terhadap hasil pekerjaan, yang mendukung keberlanjutan pemeliharaan jaringan irigasi.

REFERENSI

- Republik Indonesia. (2017). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 02 Tahun 2017 tentang Jasa Konstruksi. Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2006). Peraturan Pemerintah Nomor 20 Tahun 2006 tentang Irigasi. Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Republik Indonesia. (2021). Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2021 tentang Perubahan Atas Peraturan Presiden Nomor 16 Tahun 2018 tentang Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah. Jakarta: Lembaran Negara Republik Indonesia.
- Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah (LKPP). (2021). Peraturan Lembaga Kebijakan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Nomor 12 Tahun 2021 tentang Pedoman Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemerintah Melalui Penyedia. Jakarta: LKPP.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 10 Tahun 2015 tentang Rencana dan Rencana Teknis Tata Pengaturan Air dan Tata Pengairan. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 4 Tahun 2015 tentang Kriteria dan Penetapan Wilayah Sungai. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 30/PRT/M/2015 tentang Pengembangan dan Pengelolaan Sistem Irigasi. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. (2015). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 12/PRT/M/2015 tentang Eksploitasi dan Pemeliharaan Jaringan Irigasi. Jakarta: Kementerian PUPR.
- Seventinus, G. (2020). Analisis Tingkat Komponen Dalam Negeri (TKDN) untuk Proyek Konstruksi Gedung di Yogyakarta. S1 Thesis, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Januaris Sakliressy (2023). Analisis Kinerja Tim Pelaksana Pengawas Pekerjaan Konstruksi Secara Swakelola (Studi Kasus : Proyek Jalan di Kabupaten Kepulauan Tanimbar). Paulus Civil Engineering Research, 3(1), 1-6.
- Rondhi, M., Mori, Y., & Kondo, T. (2015). Sistem Lelang dan Sistem Swakelola dalam Manajemen Irigasi di Tingkat Jaringan Tersier (Studi Kasus di Sistem Irigasi Desa Kalirejo, Kudus, Jawa Tengah). Jurnal Agroteknologi, 9(02), 174-183
- Thohir MM (2020). Optimasi Waktu Pelaksanaan Proyek Swakelola Pada Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI). S2 Thesis, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.