



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 6893-6902

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Efisiensi Manajemen Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI) Pada Daerah Irigasi Rompu-Rompu Kecamatan Poleang Utara Kabupaten Bombana Provinsi Sulawesi Tenggara

Ridwansyah Nuhun¹, Try Sugiyarto Soeparyanto², Ihsan Dwi Pangestu^{3✉}, La Ode Mustafa⁴,
Muhammad Fadly⁵, Jaida⁶

Universitas Halu Oleo

Email: ihsandp23@gmail.com^{3✉}

Abstrak

Pertanian memainkan peran krusial dalam memastikan ketersediaan pangan di Indonesia, negara dengan jumlah penduduk yang besar dan terus meningkat setiap tahunnya. Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi padi melalui pembangunan infrastruktur irigasi dengan memberdayakan masyarakat adalah Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI). Pembangunan jaringan irigasi dengan memberdayakan masyarakat memiliki perbedaan dengan pembangunan pada umumnya dari sisi manajemen konstruksinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan waktu, jumlah tenaga kerja dan biaya dari pengerjaan proyek antara pelaksanaan Program P3-TGAI dibandingkan dengan AHSP dari volume proyek sesuai dengan Permen PUPR Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Penelitian dilakukan pada DI Rompu-rompu Desa Rompu-rompu, Kecamatan Poleang Utara, Kabupaten Bombana yang merupakan penerima manfaat kegiatan P3-TGAI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembangunan pada P3-TGAI dibandingkan dengan hasil AHSP lebih baik pada penggunaan anggaran biaya dan jumlah tenaga kerja tetapi lebih lama pada masa pelaksanaan konstruksinya.

Kata Kunci: *AHSP, Manajemen Konstruks, P3A, P3-TGAI, Pembangunan Partisipatif.*

Abstract

Agriculture plays a crucial role in food availability in Indonesia, a country with a large and continuously growing population. One of the government's efforts to increase rice production through infrastructure development and community empowerment is the Irrigation Water Use Improvement Acceleration Program (P3-TGAI). The construction of irrigation networks through community empowerment can differ from typical construction projects in terms of construction management. This study aims to compare the time, labor, and costs of project implementation between the P3-TGAI program and the AHSP based on project volume as stipulated in the Ministry of Public Works and Housing Regulation No. 1 of 2022 concerning Guidelines for Estimating Construction Work Costs in Public Works and Housing. The research was conducted in DI Rompu-rompu, Rompu-rompu Village, Poleang Utara Subdistrict, Bombana Regency, which is a beneficiary of the P3-TGAI program. The results of the study indicate that the P3-TGAI construction is more efficient in terms of budget and labor utilization compared to AHSP outcomes, although it requires a longer construction period.

Keyword: AHSP, Construction Management, Farmers Association, P3-TGAI, Participatory Development.

PENDAHULUAN

Pertanian memainkan peran krusial dalam memastikan ketersediaan pangan di Indonesia, negara dengan jumlah penduduk yang besar dan terus meningkat setiap tahunnya. Kondisi ini menuntut ketersediaan pangan yang sangat banyak dan merata bagi seluruh masyarakat Indonesia (Rizaldy et al., 2023). Salah satu langkah dalam mendukung berjalannya pertanian adalah pembangunan dan rehabilitasi infrastruktur pertanian yang dalam hal ini adalah jaringan irigasi. Sebanyak kurang lebih 84% padi yang diproduksi secara nasional merupakan hasil produksi dari lahan yang sudah memiliki infrastruktur dan fasilitas irigasi (Hasan, 2005).

Upaya untuk meningkatkan produksi pertanian (padi) telah dilakukan oleh pemerintah, organisasi non-pemerintah, akademisi dan masyarakat (Astuti & Wibawa, 2014). Salah satu upaya tersebut dapat dilakukan dengan pembangunan, peningkatan dan rehabilitasi jaringan irigasi. Pembangunan infrastruktur merupakan aspek penting dalam memperkuat ekonomi, meningkatkan kualitas hidup, dan memfasilitasi pertumbuhan sosial-ekonomi suatu wilayah. Dalam halnya pembangunan irigasi dengan skala kecil (irigasi desa), pendekatan yang bisa digunakan adalah pendekatan pembangunan dengan melibatkan partisipasi masyarakat.

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan produksi padi melalui pembangunan infrastruktur irigasi dengan memberdayakan masyarakat adalah Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI). Kegiatan P3-TGAI dilakukan pada

irigasi tingkat desa dan dilakukan oleh masyarakat petani pada daerah irigasi terkait. Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3TGAI) merupakan pekerjaan peningkatan saluran irigasi tersier, dari saluran alam/tanah menjadi saluran dengan pasangan batu/lining yang dikerjakan oleh petani atau penduduk setempat (Yuliana et al., 2022). P3-TGAI adalah program pemerintah yang dirancang untuk masyarakat dengan tujuan meningkatkan pembangunan sektor pertanian (Rusli et al., 2021). Kelembagaan petani (P3A) dan masyarakat petani berperan penting dalam program P3-TGAI karena pembangunan infrastruktur dan fasilitas irigasi dilakukan langsung oleh masyarakat petani di lokasi terkait dibawah pengawasan Unit Pelaksana Teknis dari Kementerian PUPR.

P3-TGAI mengadopsi pembangunan dengan pemberdayaan masyarakat yang berbeda dengan pola manajemen konstruksi pada umumnya. Dalam dunia manajemen konstruksi dikenal pendekatan POAC (*Planning/Perencanaan, Organizing/ Organisasi, Actuating/Pelaksanaan, dan Controlling/ Pengawasan*) dalam pelaksanaannya (Alami et al., 2021). Pembagian peran dalam POAC memungkinkan pekerjaan dapat lebih rapih dan terstruktur. Pada proyek bidang konstruksi, fungsi POAC dapat dibagi dalam beberapa pihak. Perencanaan proyek dilakukan oleh konsultan perencana, fungsi organisasi dilakukan oleh pemerintah sebagai pemilik proyek, pelaksanaan dilakukan kontraktor, dan pengawasan dilakukan oleh konsultan supervisi. Pada pendekatan ini, masyarakat hanya menjadi penerima manfaat proyek. Berbeda halnya pada kegiatan P3-TGAI, fungsi-fungsi tersebut dilakukan oleh pemerintah yang dalam hal ini melalui unit pelaksana teknis Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian PUPR dan masyarakat petani sebagai perencana, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sekaligus. Hal tersebut menimbulkan pertanyaan apakah kegiatan P3-TGAI menghasilkan produk konstruksi yang efisien dari sisi kualitas, biaya, waktu pelaksanaan, dan jumlah tenaga kerja karena konstruksi dilaksanakan dan direncanakan oleh masyarakat petani yang bukan merupakan pekerja profesional dalam dunia konstruksi. Terlebih lagi kegiatan P3-TGAI dilakukan hampir di seluruh provinsi di Indonesia yang dapat menyebabkan hasil proyek dapat berbeda-beda di setiap lokasi.

Daerah Irigasi (DI) Rompu-rompu merupakan sebuah jaringan irigasi pada Desa Rompu-rompu, Kecamatan Poleang Utara, Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara yang merupakan salah satu lokasi penerima manfaat kegiatan P3-TGAI. DI Rompu-rompu melayani lahan pertanian seluas 139,24 ha. Kegiatan P3-TGAI dilakukan di salah satu saluran tersier pada daerah irigasi ini yaitu pada Saluran BK. 1 Kr di Petak A1 dengan luas potensial 22 ha. Lokasi ini dikelola oleh Perhimpunan Petani Pemakai Air

(P3A) Soppeng Makmur dengan jumlah 14 orang petani sebagai penerima manfaat. Kegiatan dilakukan selama sembilan puluh hari dari Bulan April sampai dengan Juli 2023 pada saluran tersier sepanjang 623 meter yang ditingkatkan dari saluran tanah menjadi saluran *lining* beton.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan antara biaya, rata-rata hari kerja, dan Hari Orang Kerja (HOK) pada Kegiatan P3-TGAI di Daerah Irigasi Soppeng Makmur, Kecamatan Poleang Utara Kabupaten Bombana dibandingkan dengan hasil perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP). Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui perbedaan antara biaya, rata-rata hari kerja, dan Hari Orang Kerja (HOK) pada Kegiatan P3-TGAI di Daerah Irigasi Soppeng Makmur, Kecamatan Poleang Utara Kabupaten Bombana dibandingkan dengan hasil perhitungan Analisis Harga Satuan Pekerjaan (AHSP).

AHSP yang digunakan pada penelitian ini Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Analisis biaya digunakan sebagai dasar perhitungan dalam merencanakan anggaran biaya proyek (Ratag et al., 2021). Analisa biaya konstruksi yang akan digunakan adalah metode AHSP. Hasil penelitian ini dapat berguna bagi pemerintah, kelembagaan P3A dan masyarakat petani dalam melaksanakan program pembangunan berbasis partisipasi masyarakat di masa yang akan datang.

METODE PENELITIAN

Dasar Teori

Penyusunan Rencana Anggaran Biaya

RAB (Rencana Anggaran Biaya) adalah estimasi biaya yang diperlukan, termasuk upah dan bahan, untuk menyelesaikan suatu proyek konstruksi, seperti rumah, gedung, jembatan, saluran drainase, saluran irigasi, dan lainnya. (Siregar et al., 2022). Pengertian Biaya Pekerjaan dan definisi RAB secara umum mencakup penggolongan biaya dalam suatu pekerjaan menjadi dua kategori yaitu biaya tetap dan tidak tetap.

Analisis Harga Satuan Pekerjaan

Analisis harga satuan pekerjaan berfungsi sebagai panduan awal dalam menghitung rencana anggaran biaya bangunan. Di dalam analisis ini, terdapat angka-angka yang menunjukkan jumlah material, tenaga kerja, dan biaya untuk setiap satuan pekerjaan.

Harga satuan pekerjaan adalah biaya untuk suatu jenis pekerjaan tertentu per satuan yang telah ditentukan, berdasarkan rincian komponen-komponen yang diperlukan, seperti tenaga kerja, bahan, dan peralatan. (Mawardi et al., 2023).

Analisis harga satuan pekerjaan adalah alat untuk menghitung harga satuan pekerjaan di bidang konstruksi. Ini melibatkan perkalian kebutuhan bahan, upah, dan peralatan dengan harga bahan bangunan, standar upah pekerja, serta harga sewa atau beli alat untuk menyelesaikan setiap satuan pekerjaan (Alami et al., 2021). Analisis harga satuan pekerjaan tergantung dengan koefisien yang menunjukkan nilai satuan bahan, alat, dan upah tenaga kerja yang dapat menjadi referensi dalam merencanakan atau mengontrol anggaran biaya dari suatu proyek.

- a. Analisis harga satuan bahan/material.

Harga satuan bahan adalah harga material bangunan yang berlaku di pasar pada saat anggaran disusun. Sementara itu, koefisien bahan menunjukkan jumlah material bangunan yang diperlukan untuk setiap satuan jenis pekerjaan.

$$\Sigma \text{Bahan} = \text{harga satuan} \times \text{koefisien} \quad (1)$$

- b. Analisis harga satuan upah tenaga kerja

Harga satuan tenaga kerja adalah perhitungan kebutuhan tenaga kerja serta biaya untuk menyelesaikan setiap satuan pekerjaan konstruksi. Koefisien upah tenaga kerja menunjukkan kebutuhan tenaga kerja untuk setiap posisi kerja..

$$\Sigma \text{Upah} = \text{harga satuan} \times \text{koefisien} \quad (2)$$

- c. Analisis harga satuan alat

Harga satuan alat adalah perhitungan jumlah alat yang digunakan serta biaya alat yang diperlukan untuk menyelesaikan setiap satuan pekerjaan konstruksi. Koefisien alat menunjukkan jumlah alat yang dibutuhkan untuk setiap jenis pekerjaan.

$$\Sigma \text{Alat} = \text{harga satuan alat} \times \text{koefisien} \quad (3)$$

Maka didapat suatu daftar harga satuan pekerjaan dengan rumus:

$$\text{Harga Satuan Pekerjaan} = (1) + (2) + (3) \quad (4)$$

Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Sumber Daya Air

Analisis harga satuan pekerjaan mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Harga Satuan Pekerjaan (HSP) mencakup biaya langsung dan biaya tidak langsung.

Biaya langsung terdiri dari upah, alat, dan bahan, yang masing-masing ditetapkan

sebagai harga satuan dasar (HSD) untuk setiap satuan pengukuran standar. Tujuan dari pedoman ini adalah agar hasil analisis yang diperoleh mencerminkan harga aktual di lapangan (Kementerian PUPR, 2022).

Metode

Kegiatan P3-TGAI dilakukan pada Daerah Irigasi (DI) Rompu-rompu merupakan sebuah jaringan irigasi pada Desa Rompu-rompu, Kecamatan Poleang Utara, Kabupaten Bombana, Provinsi Sulawesi Tenggara. DI Rompu-rompu melayani lahan pertanian seluas 139,24 ha. P3A Soppeng Makmur pengelola air pada daerah irigasi tersebut dengan jumlah 14 orang petani sebagai penerima manfaat.

Kegiatan P3-TGAI dilakukan di salah satu saluran tersier pada daerah irigasi ini yaitu pada Saluran BK. 1 Kr di Petak A1 sepanjang 623 meter yang ditingkatkan dari saluran tanah menjadi saluran *lining* beton dengan luas sawah 22 ha. Saluran berbentuk persegi dengan dimensi tinggi 0,6 m dan lebar 0,4 m. Kegiatan P3-TGAI tidak menambah luasan sawah yang ada tetapi mengintensifikasikan kegiatan pertanian pada saluran BK. 1 Kr.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan RAB Proyek Peningkatan Saluran Tersier DI Rompu-rompu

Analisis Harga Satuan Pekerjaan Bidang Sumber Daya Air dilakukan pada rencana saluran lapisan beton sepanjang 623 m dengan dimensi lebar 0,4 m dan tinggi 0,6 m. Perhitungan dilakukan pada lima item pekerjaan sesuai dengan RAB P3-TGAI DI Rompu-rompu tahun 2023 yaitu pekerjaan galian tanah manual, pekerjaan buangan hasil galian, pemasangan batu, plesteran, dan papan nama pekerjaan. Tabel 1 menunjukkan hasil perhitungan dari rencana anggaran biaya tersebut.

Tabel 1 menjelaskan bahwa total biaya yang diperlukan untuk meningkatkan saluran tersier pada DI Rompu-rompu sepanjang 623 sebesar Rp 213.625.754,20 yang terdiri dari pekerjaan galian tanah manual sebesar Rp 3.874.561,60, pekerjaan buangan hasil galian sebesar Rp 921.342,24, pemasangan batu sebesar Rp 192.945.392,64, plesteran sebesar Rp 15.284.457,72, serta pemasangan papan nama sebesar 600.000,00. Berdasarkan data sekunder dari RAB PT-TGAI DI Rompu-rompu tahun 2023, kegiatan ini menghabiskan anggaran Rp 195.000.000,00 hal ini berarti kegiatan P3-TGAI lebih efisien sebesar Rp 18.625.754,20 dibandingkan hasil perhitungan AHSP.

Tabel 1. Hasil Perhitungan AHSP Peningkatan Saluran Tersier DI Rompu-rompu

	Uraian Belanja / Rincian Belanja	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah Biaya (Rp)
1	Pekerjaan Galian Tanah Manual	49,84	m3	77.740,00	3.874.561,60
2	Pekerjaan Buangan Hasil Galian Jarak 1 Km	49,84	m3	18.486,00	921.342,24
3	Pasangan Batu ad. 1 PC : 4 PP	224,28	m3	860.288,00	192.945.392,64
4	Plesteran ad. 1 PC : 3 PP	224,28	m3	68.149,00	15.284.457,72
5	Papan Nama Pekerjaan	2,00	Buah	300.000,00	600.000,00
Total RAB					213.625.754,20

Hasil ini sesuai dengan perhitungan yang dilakukan oleh Ferdinand dan Pamadi pada tahun 2023 tentang perbandingan perhitungan harga pembangunan berdasarkan metode AHSP 2022, SNI 2008 dan perhitungan oleh pelaksana, dimana perhitungan AHSP 2022 mendapatkan nilai yang paling tinggi dan hasil perhitungan pelaksana merupakan hasil yang paling murah (Ferdinand & Pamadi, 2023).

Perhitungan Rata-rata Hari Kerja dan Hari Orang Kerja (HOK)

Perhitungan selanjutnya adalah menganalisis Rata-rata Hari Kerja dan Hari Orang Kerja (HOK). Perhitungan ini diambil dari perhitungan koefisien dari analisis harga satuan perencanaan. Dengan asumsi jumlah tenaga kerja yang sama dengan kegiatan P3-TGAI tahun 2023, Tabel 2 menunjukkan hasil dari perhitungan HOK, rata-rata hari kerja dan total upah tenaga kerja pada Proyek Peningkatan DI Rompu-rompu.

Analisis perhitungan serupa dilakukan oleh Manto (2016), dimana pada penelitian tersebut dapat mengidentifikasi durasi pekerjaan dan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan perhitungan AHSP (Manto, 2016). Koefisien pada tabel perhitungan AHSP digunakan untuk mengidentifikasi waktu atau jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan ketentuan koefisien yang telah ditetapkan pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Rata-rata Hari Kerja dan HOK

No	Uraian	Satuan	Jumlah
1	Jumlah Pekerja	Orang	18
2	Total HOK	HOK	650

No	Uraian	Satuan	Jumlah
3	Rata-rata hari Kerja	Hari	36.11
4	Total Upah Tenaga Kerja	Rp	73.398.982,56

Tabel 2 menunjukkan bahwa perhitungan Hari Orang Kerja (HOK) mendapatkan nilai sebesar 650 HOK dengan rata-rata hari kerja selama 36,11 hari. Jika dihitung dengan harga upah yang sama dengan kegiatan P3-TGAI, maka total biaya untuk upah tenaga kerja yang dibutuhkan sebesar Rp 67.639.985,47. Berdasarkan data sekunder dari kegiatan P3-TGAI DI Rompu-rompu, rata-rata hari kerja yang diperlukan untuk masa konstruksi adalah 38,22 hari dengan total HOK sebesar 688 HOK yang menghabiskan upah untuk tenaga kerja sebesar Rp 77.690.000,00.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka perlu dibandingkan efisiensi manajemen proyek berdasarkan RAB, HOK, rata-rata hari kerja dan total upah tenaga kerja hasil perhitungan AHSP dan data sekunder dari Kegiatan P3-TGAI pada DI Rompu-rompu. Tabel 3 menjelaskan tentang perbandingan hasil perhitungan AHSP dengan data sekunder dari Kegiatan P3-TGAI pada DI Rompu-rompu.

Tabel 3. Perbandingan Hasil AHSP dan RAB Proyek

No	Uraian	Satuan	AHSP	P3TGAI	Selisih
1	Total Biaya Konstruksi	Rp	213.625.754,20	195.000.000,00	18.625.754,20
2	Total HOK	HOK	650	688	38
3	Rata-rata hari kerja	Hari	36,11	38,22	2,11
4	Upah tenaga kerja	Rp	73.398.982,56	77.690.000,00	4.291.017,44

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, maka perlu dibandingkan efisiensi manajemen proyek berdasarkan RAB, HOK, rata-rata hari kerja dan total upah tenaga kerja hasil perhitungan AHSP dan data sekunder dari Kegiatan P3-TGAI pada DI Rompu-rompu. Tabel 3 menjelaskan tentang perbandingan hasil perhitungan AHSP dengan data sekunder dari Kegiatan P3-TGAI pada DI Rompu-rompu. Berdasarkan pada Tabel 3, dapat disimpulkan bahwa perhitungan pada AHSP lebih efisien dibanding dengan RAB P3-TGAI namun lebih mahal dari sisi biaya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, didapatkan hasil perhitungan RAB metode AHSP sebesar Rp 213.625.754,20 yang lebih mahal Rp 18.625.754,20 jika dibandingkan RAB P3-TGAI sebesar Rp 195.000.000,00. Berbanding terbalik dengan hasil perhitungan HOK dan

Copyright @ Ridwansyah Nuhun, Try Sugiyarto Soeparyanto, Ihsan Dwi Pangestu, La Ode Mustafa, Muhammad Fadly, Jaida

Rata-rata Hari Kerja, dimana hasil perhitungan menunjukkan bahwa kegiatan P3-TGAI dengan jumlah sebesar 688 HOK dan 38,22 hari yang berarti 38 HOK dan 2,11 hari lebih besar dibandingkan dengan hasil perhitungan yaitu 650 HOK dan 36,11 hari. Dengan demikian, upah tengana kerja yang dikeluarkan akan lebih besar pula yaitu Rp 77.690.000,00 dari kegiatan P3-TGAI dan Rp 73.398.982,56 dari hasil analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alami, N., Aziz, A., & Margiarti, D. (2021). Studi Komparasi Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) Dan Standar Nasional Indonesia (SNI). *Jurnal Surya Beton*, 5(1). <http://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/suryabeton>
- Astuti, H. B., & Wibawa, W. (2014). Application of Rice Fertilization Technology in Bengkulu Province. *Jurnal AGRISEP*, 13(1), 51–59. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.13.1.51-59>
- Ferdinand, F., & Pamadi, M. (2023). Perbandingan Biaya Pembangunan Rumah: SNI 2008, AHSP 2022 atau Perhitungan Kontraktor? *Jurnal Ilmiah Telsinas Elektro, Sipil Dan Teknik Informasi*, 6(2), 172–187. <https://doi.org/10.38043/telsinas.v6i2.4627>
- Hasan, M. (2005). Bangun Irigasi Dukung Ketahanan Pangan. *Majalah Air*. https://sda.pu.go.id/produk/kategori/majalah_air
- Kementerian PUPR. (2022). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pedoman Penyusunan Perkiraan Biaya Pekerjaan Konstruksi Bidang Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat* (Vol. 1).
- Manto, J. (2016). Mengidentifikasi Durasi dan Tenaga Kerja Berdasarkan Analisa Harga Satuan Pekerjaan (AHSP) pada Perencanaan Pekerjaan Perumahan Villa Idaman Boalemo. *RADIAL-JuRnal PerADaban Sains, Rekayasa Dan TeknoLogi Sekolah Tinggi Teknik (STITEK) Bina Taruna Gorontalo*, 41(38–52).
- Mawardi, E., Iskandar, I., Sutanto, H., Sulaiman, S., & Hidayat, M. (2023). Analisa Perbandingan Anggaran Biaya Dengan Menggunakan Metode BOW, SNI, dan AHSP. *Jurnal Teslink: Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 5(1), 48–60. <https://doi.org/10.52005/teslink.v115i1.xxx>
- Ratag, A. K., Malingkas, G. Y., & Tjakra, J. (2021). Perbandingan Rencana Anggaran Biaya Antara Metode SNI Dengan Metode AHSP Pada Proyek Gedung Pendidikan Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil Universitas Sam Ratulangi. *TEKNO*, 17(79), 299–305. <https://ejournal.unsrat.ac.id/>

- Rizaldy, M. F., Zakaria, W. A., & Endaryanto, T. (2023). Impact Of Irrigation Development On Socio-Economy And Regional Development (Case Study In The Way Tulung Buho Irrigation Area, Tiyuh Kibang Yekti Jaya, Lambu Kibang District, West Tulang Bawang Regency). *AGRISEP*, 22(2), 343–362. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.22.2.343-362>
- Rusli, D., Sanusi, H. D., & Andriani, D. (2021). Efektivitas Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-Tgai) Di Upt Dinas Pekerjaan Umum, Tata Ruang, Perumahan Dan Permukiman Wilayah Sukaratu Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 2(10), 1735–1757.
- Siregar, H. K. A., Harahap, S., & Puspita, N. R. (2022). Analisa Perbandingan Nilai Harga Satuan Pekerjaan (Ahsp) Dengan Nilai Harga Standar Nasional Indonesia (Sni) Pada Pekerjaan Pembangunan Gedung / Ruang Baru Puskesmas Padangmatinggikota Padangsidimpuan. *Jurnal UGN*, 5(1), 60–70.
- Yuliana, Y., Rahmawati, D., Ricih, R., Rusmiyati, R., & Susanti, Y. (2022). Implementasi Kebijakan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-Tgai) Oleh Balai Besar Wilayah Sungai Sumatera VIII Di Kota Palembang. *Jurnal Ilmu Administrasi Dan Studi Kebijakan (JIASK)*, 5(1), 101–116.