

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dengan telah dihasilkan data dan informasi pada hasil penelitian, baik melalui wawancara dan studi literatur. Dengan mengacu terhadap rumusan permasalahan yang telah dibuat dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Alokasi Anggaran pemeliharaan AWOS belum ideal untuk pemeliharaan AWOS karena penambahan anggaran tidak sebanding penambahan alat sehingga pengadaan menerapkan prioritas dalam perbaikan sesuai kondisi di lapangan. Kebijakan pemeliharaan AWOS di BMKG dilakukan secara preventif dan korektif. Berdasarkan tingkat kesulitan pemeliharaan dan siapa yang melakukan pemeliharaan terdapat 4 tingkat pemeliharaan yaitu a). pemeliharaan berkala (preventif), b). pemeliharaan Tingkat 1, c). pemeliharaan Tingkat 2 dan pemeliharaan Tingkat 3; dengan pedoman pemeliharaan berdasarkan perka no 7 tahun 2014. Identifikasi kebutuhan untuk perencanaan pemeliharaan AWOS, dengan mempertimbangkan laporan hasil pemeliharaan tahun sebelumnya, masukan dari satuan kerja, histori kerusakan yang sering terjadi, kondisi alat, dan ketersediaan anggaran pemeliharaan.
2. Standar nilai anggaran dipengaruhi oleh faktor-faktor antara lain:
 - a. Pengadaan Suku cadang dipengaruhi oleh histori penggantian kerusakan suku cadang, kondisi alat berdasarkan laporan hasil pemeliharaan baik oleh vendor maupun satuan kerja dan anggaran pemeliharaan, diperhitungkan dengan analisa suku cadang untuk usulan suku cadang yang ideal dengan menyesuaikan identifikasi kebutuhan;
 - b. Biaya tidak langsung (*indirect cost*), salah satunya untuk Biaya Perjalanan dinas dipengaruhi oleh lokasi, jumlah teknisi yang melakukan pemeliharaan, waktu (lama pemeliharaan), lokasi pemeliharaan sesuai standar Biaya Masukan dari Kementerian Keuangan;

- c. Biaya Jasa pemeliharaan dengan memperhitungkan biaya langsung dan tidak langsung oleh rekanan pemeliharaan disesuaikan kontrak kerja sama, menggunakan standar INKINDO.
3. Implementasi Standar Nilai Anggaran Pemeliharaan Peralatan *Automated Weather Observing System (AWOS)* Pada Badan Meteorologi Klimatologi Dan Geofisika menjadi bahan masukan dalam hal :
 - a. Memprediksi komponen Biaya pemeliharaan;
 - b. Mengimplementasikan metode analisa suku cadang dalam komponen suku cadang aloptama yang lainnya;
 - c. Akan ada kajian lanjutan untuk pembiayaan komponen biaya pemeliharaan;
 - d. Perkaitan dengan poin no 1, akan digunakan sebagai alternatif untuk diskusi ke mitra kemenkeu, manakala pendalaman untuk menghitung biaya komponen 005 (pemeliharaan tugas /fungsi).

B. Saran

Atas dasar hasil penelitian yang dilakukan dan disimpulkan, maka penulis memberikan masukan sebagai berikut :

1. BMKG segera menyusun SOP untuk pengusulan kebutuhan pemeliharaan; menyusun regulasi yang jelas untuk pemeliharaan peralatan yang sudah melewati umur teknis agar tidak menjadi beban APBN; membuat database yang pelihara dengan baik agar data persediaan suku cadang di user, gudang maupun di PPK yang ditunjuk untuk melakukan pengelolaan AWOS sinkron. Data suku cadang ini nantinya akan menjadi *baseline* untuk menyusun analisa sparepart yang nantinya akan menjadi rujukan dalam pengusulan kebutuhan anggaran suku cadang di tahun berikutnya.
2. Pemeliharaan seluruhnya untuk AWOS akan dilaksanakann oleh satker harus diantisipasi untuk identifikasi kebutuhan suku cadang dengan anggaran yang terbatas.

3. Peningkatan kapasitas SDM (teknisi) dengan penambahan pelatihan teknisi dan penempatan lulusan STMKG merata di lokasi yang membutuhkan.



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

DAFTAR PUSTAKA

- A, E. Sofia., Darno, D., Wiraswati, M. O., & Ningrum, D. A. (2020). Analisa Pengendalian Persediaan Suku Cadang Pada PT. XYZ Dengan Metode Analisis ABC. *Abiwara : Jurnal Vokasi Administrasi Bisnis*, 2(1), 5–13. <https://doi.org/10.31334/abiwara.v2i1.1050>
- Abdul Halim, & Kusufi M.S. (2016). *Teori, Konsep, Aplikasi Akuntansi Sektor Publik* (E.S Suharsi, Ed.; 2nd ed.). Salemba Empat.
- Antony corder. (2018). *Teknik manajemen pemeliharaan* (Kusnul Hadi). erlangga.
- BMKG. (2014). *Perka Nomor 7 2014 tentang standar teknis Pemeliharaan Peralatan MKG*.
- BMKG. (2020a). Preventive Maintenance Coastal Automated Weather Observing System. *Buletin MetAero BMKG*, 03 No 09, 22–23.
- BMKG. (2020b). *Rencana Strategis (Renstra) BMKG Tahun 2020-2024*.
- BPK RI. (2022). *Laporan Hasil Pemeriksaan Atas Sistem Pengendalian Intern dan Kepatuhan Terhadap Perundang-Undangan pada BMKG Tahun 2021*.
- BSN. (2018). *Peraturan pemerintah Nomor 34 Tahun 2018 tentang Standarisasi dan Penilaian Kesesuaian Nasional*.
- Dedy Mulyadi, hendrikus T gedeona, & M.Nur Afandi. (2016). *Administrasi Publik Untuk Pelayanan Publik* (E. Jubaedah & E. Yustiono, Eds.). CV Alfabeta.
- Djunaidi, M., & Bakdiyono, E. (2012). Minimasi Biaya Perawatan dengan Menggunakan Metode Preventive Maintenance Policy. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 11(2), 198–208.
- Dui, H., Tian, T., Wu, S., & Xie, M. (2023). A Cost-Informed Component Maintenance Index and Its Applications. *Reliability Engineering and System Safety*, 230(August 2022), 108904. <https://doi.org/10.1016/j.ress.2022.108904>

- Erman, R., Kusuma, J., Pendidikan, P., Keuangan Anggaran, L., Perbendaharaan, D., & Id, J. E. C. (2021). Analisis Faktor-faktor yang mempengaruhi Kualitas pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak basis Layanan Pada Kementerian/ Lembaga. In *Jurnal Good Governance* (Vol. 17, Issue 2).
- Fauziyyah, A., & Sriyanto, S. (2015). Analisis Perhitungan Biaya Perawatan Sebagai Dasar Evaluasi Penggantian Mesin CTCM (Continuous Tandem Cold Mill) Pada Divisi Cold Rolling Mill PT. Krakatau Steel. *Industrial Engineering Online Journal*, 4(1).
- Freund, D. M. (n.d.). *Feasibility Study of Changes to the Highway Maintenance and Operations Cost Index*. 164–169.
- Hidayah, N. Y., & Ahmadi, N. (2017). Analisis Pemeliharaan Mesin Blowmould Dengan Metode RCM Di PT. CCAI. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 16(2), 167. <https://doi.org/10.25077/josi.v16.n2.p167-176.2017>
- Holzer, Marc., & Schwester, R. W. (2011). *Public administration: an introduction*. M.E. Sharpe.
- Humas BMKG. (2023, October 31). *Kepala BMKG Lantik Pejabat Tinggi Pratama, Administrator, Pengawas, dan Fungsional di Lingkungan BMKG*. <https://www.bmkg.go.id/berita/?p=kepala-bmkg-lantik-pejabat-tinggi-pratama-administrator-pengawas-dan-fungsional-di-lingkungan-bmkg&lang=ID&tag=berita-utama>
- Inu Kencana Syafii. (2006). *Ilmu Administrasi Publik* (Cetakan ke). PT Rineka Cipta.
- John C Hildreth and Austin Riccio. (2016). Development of a Highway Maintenance Cost Index. *ProQuest Dissertations and Theses*, August. https://proxy.lib.umich.edu/login?url=https://search.proquest.com/docview/1809761446?accountid=14667&bdid=7665&_bd=1a0vx7EQqrY7M4WXGJZGp8mg98%3D
- Kim, S.-K., Yang, I., & Song, G. (2021). Maintenance Cost Analysis of Road Maintenance Information System through Road Maintenance Information Index. *Journal of Digital Contents Society*, 22(11), 1913–1922. <https://doi.org/10.9728/dcs.2021.22.11.1913>

- Lely Indah Mindarti. (2016). *Aneka Pendekatan dan Teori Dasar Administrasi Publik*. UB Press.
- M. Nafarin. (2004). *Penganggaran Perusahaan* (Edisi revisi). Salemba empat.
- Maulana Putra, S.Si, M. dkk. (2020). *Mengenal AWOS Sistem Pengamatan Cuaca Otomatis untuk Layanan Informasi Cuaca Penerbangan* (Edisi I). kencana.
- Mayouf, M. A.-A., & Saad, H. E. (2019). Maintenance Cost Index for Egyptian Hotels: An Exploratory Study. *International Journal of Heritage, Tourism and Hospitality Vol. (13), No. (2), September, 2019, 13(13), 235–244*.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2015). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 138 Tahun 2015*.
- Mollahassani-Pour, M., Abdollahi, A., & Rashidinejad, M. (2014). Application of a novel cost reduction index to preventive maintenance scheduling. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems, 56*, 235–240. <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2013.11.026>
- Muhtadi, M. Z. Z. (2009). Manajemen Pemeliharaan Untuk Optimalisasi Laba Perusahaan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, 8(1)*.
- Mulyadi. (1993). *Akuntansi Manajemen Konsep, Manfaat, & Rekayasa* (Edisi 2). Bagian Penerbitan Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YKPN.
- Mulyadi. (2012). *Akuntansi Biaya* (kelima). Unit Penerbit dan Percetakan Akademi Manajemen Perusahaan YKPN.
- Poerwanto, E., & Mauidzoh, U. (2016). Analisis Kecelakaan Penerbangan Di Indonesia Untuk Peningkatan Keselamatan Penerbangan. *Angkasa, 8(2)*, 9–25.
- Pranowo, I. D. (2019). *Sistem dan Manajemen pemeliharaan (maintenance: System dan Management)* (Cetakan Pertama). deepublish Publisher.
- Prastowo, N. A. (2014). Penerapan dan Implementasi Anggaran Berbasis Kinerja. In *Jejaring Administrasi Publik. Tahun VI* (Issue 2).

- Puslitbang Transportasi udara. (2020). *Kajian Pengaruh Kondisi Meteorologi bagi perencanaan jalur penerbangan*.
- Putra, M., Ilyas, A., Retnoningsih, A. I., Bureau, P., Erwanto, A., Bureau, P., Nugraha, H. A., Santoso, B., Hidayat, A. M., Susilowati, A., & Bureau, P. (2023). *Determination of The Automated Weather Observing System (AWOS) Maintenance Cost Index Based on Fuzzy Inference System*. 121–125.
- R. Keith Mobley, Lindley R Higgins, & Darrin J. Wikoff. (2002). *Maintenance Engineering Handbook* (Seventh Edition). Mc Graw Hill. Inc.
- Restuanti, W. A., Magister, P., Keahlian, B., Aset, M., Sipil, J. T., Teknik, F., & Dan, S. (2016). *Biaya Jasa Pengelolaan Sumber Daya Air Analysis of Operating and Maintenance Cost of Irrigation To Perform Water Resources Management Service Cost in Delta Brantas*.
- Richard Eko Indrajit. (2003). *Manajemen Persediaan: Barang umum dan Suku Cadang untuk Keperluan Pemeliharaan, Perbaikan, dan Operasi*. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Rosenbloom, D. H., Kravchuck, R., & Clerkin, R. M. (n.d.). *Public Administration : Understanding Management, Politics, and Law in the Public Sector*.
- Sahya Anggara. (2016). *Adminstrasi Keuangan Negara: Vol. Cetakan-1*. CV Pustaka Setia.
- Saidi D, & merdekawati E. (2017). *Hukum Keuangan Negara, Teori dan Praktik* (3rd ed.). PT. raja Grafindo Persada.
- Salsabila, J. R., Atmaji, F. T. D., & Pramoso, A. (2020). Maintenance Cost Analysis Using Cost of Unreliability (COUR) Method with Business Consequence Analysis: A Case Study of Shot Blast Machine. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 19(2), 223–234. <https://doi.org/10.23917/jiti.v19i2.11961>
- Sinaga, K. (2017). Penerapan Standar Operasional Prosedur Dalam Mewujudkan Pekerjaan Yang Efektif Danefisien Pada Bidang Kepemudaan Di Dinas Pemuda Dan Olahraga Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Publik Reform*, 11(2), 4.

Sofjan Assauri. (1999). *Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbitan Fakultas ekonomi Universitas Indonesia.

Sugiyono. (2016). *Metode penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan R&D* (26th ed.). Alfabeta.

Suroso, G. T. (2014). *Azas-Azas Good Governance dalam Pengelolaan Keuangan Negara*. Kementerian Keuangan. [https://bppk.kemenkeu.go.id/content/berita/balai](https://bppk.kemenkeu.go.id/content/berita/balai....)

Wempy Banga. (2018). *Kajian Administrasi Publik Kontemporer Konsep, Teori dan Aplikasi*. Gava media.

Wilbrink, G. (2018). *the Influence of the Use of Index Numbers of Maintenance Costs of Urban Public Transport Systems on the Outcome of Cost-Benefit Analyses*.

Yulianto, J. R., Lestari, N. A., Hartanto, H., & Febrianto, A. M. (2020). Evaluation of The Implementation of The Cost Structural Standard Policy. *Jurnal Anggaran Dan Keuangan Negara Indonesia (AKURASI)*, 2(1), 22. <https://doi.org/10.33827/akurasi2020.vol2.iss1.art68>

<https://djpb.kemenkeu.go.id/portal/id/berita/lainnya/opini/3844-perlunya-redesain-sistem-perencanaan-dan-penganggaran.html>, diakses 17 Desember 202



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**