

Pendampingan Penyusunan AKNOP dan Kinerja Embung Balai Besar Kabupaten Blitar, Tulungagung, dan Malang

Rina Sri Wulandari^{1*}, Luqman Hakim¹, Medya Ayunda Fitri²

¹Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Sidoarjo

²Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Nahdlatul Ulama Sidoarjo, Sidoarjo

*email : rinasri.wulandari@yahoo.com

Abstract. The Technical Audit is carried out to find out all the conditions and functions of the raw water sources in the BBWS Brantas Work Area from the Technical Audit activities to have output reports that can be used by decision-makers to determine which ponds to maintain, including from a technical and cost perspective. The legal basis used to follow up on these activities is contained in Law No. 11 of 1974 concerning Irrigation as stated in the general explanation and Article 12 regarding maintenance, besides that it is also contained in Government Regulation No. 37 of 2010 concerning dams. So that BBWS Brantas as an extension of the Central Government needs to carry out Technical Audit activities and the preparation of AKNOP for Reservoirs in the Blitar, Tulungagung, and Malang Regions. The aims and objectives of carrying out the Technical Audit and the preparation of the AKNOP of the Madura area dams are the availability of raw water inventory data for the Blitar, Tulungagung, and Malang areas in the BBWS Brantas work area, the availability of technical data, conditions and functions of the reservoirs for the Blitar, Tulungagung and Malang areas so that it can become a technical reference in planning Operations and Maintenance in the future. Technically, the damage that generally occurs to raw water facilities and infrastructure that is built is caused by a lack of maintenance carried out by the caretaker of the raw water location.

Keywords: aknop, BBWS, raw water

Abstrak. Audit Teknis dilakukan untuk mengetahui semua kondisi dan fungsi sumber air baku yang ada di Wilayah Kerja BBWS Brantas dari kegiatan Audit Teknis tersebut memiliki hasil keluaran laporan yang dapat digunakan oleh para pengambil

keputusan untuk menentukan embung yang akan dipelihara termasuk dari sisi teknis maupun secara biaya. Dasar hukum yang digunakan untuk menindaklanjuti kegiatan tersebut tertuang dalam Undang-Undang No 11 Tahun 1974 Tentang Pengairan tertuang dalam penjelasan umum dan Pasal 12 tentang pemeliharaan, selain itu tertuang juga didalam Peraturan Pemerintah No 37 tahun 2010 tentang bendungan. Sehingga BBWS Brantas selaku kepanjangan tangan dari Pemerintah Pusat perlu melaksanakan kegiatan Audit Teknis dan Penyusunan AKNOP Embung Wilayah Blitar, Tulungagung, dan Malang. Maksud dan tujuan dilaksanakannya Audit Teknis dan Penyusunan AKNOP embung wilayah Madura adalah tersedianya data inventarisasi air baku wilayah Blitar, Tulungagung, dan Malang yang ada di wilayah kerja BBWS Brantas, tersedianya data teknis, kondisi dan fungsi embung wilayah Blitar, Tulungagung, dan Malang sehingga dapat menjadi acuan teknis dalam perencanaan Operasi dan Pemeliharaan yang akan datang. Secara teknis kerusakan-kerusakan yang umumnya terjadi pada sarana dan prasarana air baku yang terbangun disebabkan karena kurangnya perawatan yang dilakukan oleh penjaga lokasi air baku.

Kata Kunci: aknop, BBWS, air baku

1. PENDAHULUAN

Jawa Timur merupakan provinsi berpenduduk terpadat kedua di Indonesia dengan jumlah hampir 38 juta jiwa, menjadi salah satu indikator penyebab munculnya berbagai permasalahan kependudukan, khususnya terkait pemenuhan kebutuhan air bersih dan sehat bagi masyarakat. Berdasarkan Pasal 3 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974 tentang Pengairan, Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat diberi wewenang dan tanggungjawab untuk mengatur dan melaksanakan pengelolaan pengairan antara lain pengelolaan Jaringan Air Baku secara lestari untuk mencapai daya guna sebesar-besarnya. Oleh sebab itu, Provinsi Jawa Timur melakukan berbagai upaya dalam meningkatkan pemenuhan kebutuhan masyarakat terhadap air bersih, antara lain dengan pengembangan pengelolaan air bersih di masing-masing Kabupaten/Kota maupun lintas wilayah.

Jawa Timur memiliki banyak potensi pengembangan sistem penyediaan air bersih diantaranya dengan memanfaatkan sumber air bersih di pegunungan, sungai Brantas, sungai Bengawan Solo, waduk/embung yang ada di Jawa Timur. Permasalahan yang dihadapi dalam penyediaan air bersih saat ini antara lain masih rendahnya cakupan pelayanan air bersih. Rendahnya cakupan pelayanan tersebut secara operasional merupakan refleksi dari pengelolaan yang kurang efisien maupun kurangnya pendanaan untuk pengembangan sistem. Oleh karena itu, terbatasnya cakupan pelayanan air bersih publik menuntut adanya peran serta atau partisipasi masyarakat dalam penyediaan air bersih. Masyarakat diharapkan dapat mengembangkan sistem penyediaan air bersih atas prakarsa mereka sendiri dan sesuai dengan kondisi serta kemampuan mereka sendiri [1].

Pada beberapa daerah, sistem jaringan tata air baku di wilayah kerja Balai Besar Wilayah Brantas dalam kondisi kurang terawat. Sebagaimana Pasal 12 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 1974

tentang Pengairan, guna menjamin kelestarian fungsi dari bangunan-bangunan pengairan untuk menjaga tata pengairan dan tata air yang baik, perlu dilakukan kegiatan-kegiatan operasi dan pemeliharaan serta perbaikan-perbaikan bangunan-bangunan pengairan tersebut, maka bangunan dan jaringan tata air baku yang sebagian besar sudah mengalami penurunan fungsi diperlukan audit teknis tata air baku. air yang berasal dari sumber air yang perlu atau tidak perlu diolah menjadi air bersih untuk keperluan domestik, pelayanan umum dan publik, serta industri [2]. Audit Teknis dan Penyusunan AKNOP Jaringan Tata Air Baku dalam rangka perbaikan dan rehabilitasi secara partisipatif dengan melibatkan stakeholder sehingga jaringan tata air baku tersebut dapat berfungsi sebagaimana pembangunan awal. AKNOP merupakan langkah perencanaan kegiatan operasi dan pemeliharaan yang disusun secara sistematis berdasarkan pada kondisi infrastruktur terkini sehingga keluarannya dapat menjadi acuan untuk kegiatan operasi dan pemeliharaan [2].

2. METODE

2.1 Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan Audit Teknis Penyusunan AKNOP Tata Air Baku dimulai dari pekerjaan persiapan lapangan, inventarisasi kondisi dan audit teknis tata air baku di lapangan, perhitungan, dan penyusunan laporan kegiatan.

2.2 Waktu Pelaksanaan

Audit Teknis Embung/Waduk/Situ dilakukan koordinasi mulai bulan Maret 2016. Untuk survey dan pembuatan laporan kegiatan disusun pada bulan Maret hingga Nopember 2016 dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Jadwal Pelaksanaan Audit-Teknis

Kegiatan	Bulan ke-												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1 Persiapan													
2 Kordinasi													
3 Survey / Pelaksanaan													
4 Laporan													

Sumber: Data Pribadi

2.3 Metode Pengumpulan Data

Kegiatan Audit Teknis Tata Air Baku memerlukan data yang akan digunakan untuk pembuatan inventarisasi kondisi dan laporan akhir, data diperoleh dengan 2 cara yaitu Data Primer (diperoleh dari survei yang dilakukan di lapangan baik melalui pengamatan langsung maupun dengan melakukan wawancara dengan petugas penjaga broncaptering atau masyarakat sekitar sebagai pengguna air baku) dan Sekunder (diperoleh dengan cara mengumpulkan laporan dan dokumentasi

pada tahun sebelumnya. Selain itu, melakukan koordinasi dengan PPK PAB yang berlokasi di Surabaya sebagai PPK yang bertanggungjawab atas pemeliharaan Tata Air Baku yang berguna untuk mendapatkan data-data pendukung lainnya).

2.4 Survei Inventarisasi dan Audit Teknis

2.4.1 Survei Inventarisasi

Pelaksanaan survey inventarisasi dilaksanakan dengan menggunakan data sekunder, kemudian dilakukan penelusuran lokasi dengan menggunakan GPS dan *Google Earth*. Setelah ditemukan lokasi embung, maka dilakukan identifikasi koordinat dengan menggunakan GPS. Kondisi air baku diidentifikasi dengan menggunakan form audit teknis

2.4.2 Audit Teknis

Pelaksanaan audit teknis terhadap sumber air baku broncaptering dengan menggunakan form penilaian kinerja mengacu pada Rancangan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Rapermen) untuk Operasi dan Pemeliharaan Jaringan Air Baku yang dikerjakan oleh PT. Aditya Engineering Consultant pada tahun 2015. Dari hasil penilaian kinerja jaringan air baku broncaptering dapat ditentukan kondisi eksisting dari broncaptering dan rencana operasi dan pemeliharaan jaringan air baku broncaptering selanjutnya. Adapun komponen komponen penilaian kinerja jaringan air baku broncaptering terbagi dalam 6 (enam) komponen besar dengan bobot masing-masing. Bobot komponen penilaian kinerja jaringan air baku broncaptering dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Bobot Komponen Penilaian

No.	Komponen Penilaian	Bobot
1	Prasarana fisik	45%
2	Produktivitas layanan air baku	15%
3	Sarana Penunjang	10%
4	Organisasi personalia	15%
5	Dokumentasi	5%
6	Lembaga pengguna/ pemakai air	10%
Jumlah		100%

Dari hasil penilaian dinyatakan dalam indeks kinerja berikut :

80-100 : Kinerja sangat baik

70-79 : Kinerja baik

55-69 : Kinerja kurang dan perlu perhatian

< 50 : Kinerja jelek dan perlu perhatian

2.5 Penyusunan AKNOP

Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan didapatkan berdasarkan hasil tindak lanjut

survei inventarisasi dan audit teknis untuk penanganan kerusakan. Rencana tindak lanjut berupa biaya operasi, pemeliharaan rutin dan pemeliharaan berkala.

Biaya operasi meliputi:

1. Gaji/ upah
2. Bahan bakar minyak
3. Perjalanan
4. Perlengkapan kerja
5. Lain-lain

Pemeliharaan rutin meliputi kebutuhan:

1. Tahap perencanaan
2. Babat rumput

Pemeliharaan berkala meliputi:

1. Tahap persiapan
2. Perbaikan bak tampung
3. Pengecatan bak tampung

2.6 Penyusunan Skala Prioritas

Penyusunan skala prioritas untuk pelaksanaan Operasi dan Pemeliharaan pada tahun yang akan datang berdasarkan pada:

- a. Tingkat kebutuhan pengguna embung berdasarkan hasil wawancara
- b. Prasarana fisik broncaptering
- c. Sarana penunjang broncaptering
- d. Organisasi berbadan hukum yang menaungi HIPPAM

2.7 Diskusi dan Pelaporan

Diskusi yang akan dilaksanakan untuk kegiatan ini adalah

1. Diskusi Pendahuluan
2. Diskusi Pertengahan
3. Diskusi Akhir

Laporan kegiatan dan hasil pekerjaan yang harus disiapkan oleh tenaga ahli, meliputi :

- a. Laporan Rencana Mutu Swakelola

Laporan ini berisikan rencana kerja termasuk bagan alir kegiatan pokok dibuat dalam 4 (empat) rangkap dan diserahkan kepada PPK OP1 SDA, 2 (dua) minggu setelah terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja.

- b. Laporan Pendahuluan (Inception Report)

Laporan ini berisikan persiapan Tenaga Ahli untuk melaksanakan pekerjaan, terdiri

dari rencana kerja, metoda pelaksanaan dan program kerja. Laporan ini dibuat dalam 4 (empat) rangkap dan diserahkan kepada PPK OP1 SDA, selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah terbitnya Surat Perintah Mulai Kerja (SPMK).

c. Laporan Pertengahan

Laporan ini berisi persiapan Tenaga Ahli untuk melaksanakan pekerjaan, terdiri dari rencana kerja, metode pelaksanaan, program kerja, audit teknis, analisis kinerja, dan penyusunan skala prioritas. Laporan ini dibuat dalam 4 (empat) rangkap dan diserahkan kepada PPK OP1 SDA, selambat-lambatnya 1 (satu) minggu setelah diskusi pertengahan.

d. Laporan Akhir Sementara (*Draft Final Report*)

Laporan ini merupakan konsep dari Laporan Akhir (Final Report) yang berisi:

- Hasil inventarisasi kondisi Broncaptering Wilayah Brantas
- Hasil pemetaan asset Broncaptering wilayah Brantas
- Hasil data teknis, kondisi dan fungsi Broncaptering Wilayah Brantas
- Hasil survei dan investigasi dengan cara pengamatan dan pengukuran Broncaptering Wilayah Brantas yang telah terbangun sehingga dapat menjadi acuan teknis dalam perencanaan Operasi dan Pemeliharaan yang akan datang

Laporan Akhir Sementara dibuat dalam 4 (empat) rangkap dan diserahkan kepada PPK OP1 SDA, 1 (satu) minggu sebelum selesai masa kerjasama, untuk selanjutnya dibahas atau didiskusikan bersama.

e. Laporan Akhir

Laporan ini merupakan penyempurnaan dari konsep laporan akhir sementara yang telah dibahas dan didiskusikan dengan Bidang OP SDA Brantas dan Satker Operasi dan Pemeliharaan SDA Brantas, dibuat masing-masing 4 (empat) rangkap dan diserahkan kepada PPK OP 1 SDA dan Bidang OP SDA Brantas pada akhir masa kerjasama.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Inventarisasi Kondisi Sarana dan Prasarana Tata Air Baku

Audit Teknis Tata Air Baku dilakukan pada 3 Kabupaten dengan total 28 lokasi yang terdiri dari Kabupaten Blitar 11 lokasi, Kabupaten Malang 8 lokasi, dan Kabupaten Tulungagung 9 lokasi. Tata Air Baku yang merupakan wilayah pengelolaan Balai Besar Wilayah Sungai Brantas. Dalam hal ini, Tata Air Baku berada di Satuan Kerja PJSA PPK PAB di Surabaya.

3.2 Pelaksanaan Audit Teknis

Audit Teknis Tata Air Baku menunjukkan beberapa kondisi yang memerlukan pemeliharaan berkala sesuai dengan lokasi yang di survei. Berikut merupakan lokasi broncaptering tata air baku:

1. Broncaptering Sumber Jamburono, Desa Krisik, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar
2. Broncaptering Sumber Gondo, Desa Tulungrejo, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar
3. Broncaptering Sumber Umbul, Desa Semen, Kecamatan Gandusari, Kabupaten Blitar

4. Broncaptering Sumber Slorok, Desa Slorok Kecamatan Doko Kabupaten Blitar
5. Broncaptering Sumber Winong, Desa Slorok, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar
6. Broncaptering Sumber Tlogo Rame, Desa Tepas, Kecamatan Kesamben, Kabupaten Blitar
7. Broncaptering Sumber Urip, Desa Doko, Kecamatan Doko, Kabupaten Blitar
8. Broncaptering Sumber Kalimanis, Desa Ngerendeng, Kecamatan Selorejo, Kabupaten Blitar
9. Broncaptering Sumber Nanas, Desa Panggungasri, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar
10. Broncaptering Sumber Tirtoagung, Desa Panggungrejo, Kecamatan Panggungrejo, Kabupaten Blitar
11. Broncaptering Sumber Tirtoarum, Desa Wonotirto, Kecamatan Wonotirto, Kabupaten Blitar
12. Broncaptering Sumber Kemuning, Desa Kemuning, Kecamatan Pakis, Kabupaten Malang
13. Broncaptering Sumber Pitu, Desa Duwet, Kecamatan Tumpang, Kabupaten Malang
14. Broncaptering Sumber Kajar, Desa Wadum, Kecamatan Pakis Aji, Kabupaten Malang
15. Broncaptering Sumber Awan, Desa Toyomarto, Kecamatan Singosari Kabupaten Malang
16. Broncaptering Sumber Lumbu, Desa Pagersari, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang
17. Broncaptering Sumber Bendo Ijo, Desa Purworejo, Kecamatan Ngantang, Kabupaten Malang
18. Broncaptering Sumber Rejeki, Desa Wajak, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang
19. Broncaptering Sumber Segaran, Desa Segaran, Kecamatan Gedangan, Kabupaten Malang
20. Broncaptering Sumber Gamping, Kecamatan Campurdarat, Kabupaten Tulungagung
21. Broncaptering Sumber Ece, Desa Sukoharjo, Kecamatan Bandung, Kabupaten Tulungagung
22. Broncaptering Sumber Beji, Desa Gambiran, Kecamatan Pagerwojo, Kabupaten Tulungagung
23. Broncaptering Sumber Manis, Desa Bantengan, Kecamatan Bandung, Kabupaten Tulungagung
24. Broncaptering Sumber Besole, Desa Besuki, Kecamatan Besuki, Kabupaten Tulungagung
25. Broncaptering Sumber Mumbul, Desa Rejosari, Kecamatan Kalidawir, Kabupaten Tulungagung
26. Broncaptering Sumber Bendo, Desa Demuk, Kecamatan Pucanglaban, Kabupaten Tulungagung
27. Broncaptering Sumber Nglurup, Desa Nglurup, Kecamatan Sendang, Kabupaten Tulungagung
28. Broncaptering Sumber Toyoaring, Desa Nyawangan, Kecamatan Sendang, Kabupaten Tulungagung

3.3 Hasil Audit Teknis dan Penyusunan AKNOP Tata Air Baku

3.3.1 Inventarisasi Kondisi

Dari hasil inventarisasi kondisi air baku di wilayah Jawa Timur, terdapat total 46 lokasi broncaptering dengan rincian sebagai berikut: 11 lokasi di Kabupaten Blitar, 8 lokasi di Kabupaten Malang, dan 9 lokasi di Kabupaten Tulungagung.

3.3.2 Hasil Audit Teknis

Perhitungan dan analisis indeks kinerja yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa dari 28 lokasi air baku (broncaptering), sebanyak 15 lokasi (53,57%) yaitu Sumber Jamburono, Sumber Umbul, Sumber Slorok, Sumber Tlogo Rame, Sumber Urip, Sumber Kali Manis, Sumber Nanas, Sumber Kemuning, Sumber Pitu, Sumber Kajar, Sumber Awan, Sumber Bendo Ijo, Sumber Rejeki, Sumber Gamping, Sumber Bendo, dan Sumber Durenan memiliki kinerja sangat baik.

3.3.3 Hasil Penyusunan AKNOP Tata Air Baku

Perhitungan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (AKNOP) dilaksanakan terhadap broncaptering yang masih berfungsi dan masih diperlukan oleh masyarakat pengguna air minum. Kabupaten Blitar memerlukan pemeliharaan rutin sebanyak 9 lokasi, pemeliharaan berkala Kinerja Sangat Baik Kinerja Baik Kinerja Kurang dan Perlu Perhatian Kinerja Jelek dan Perlu Rehabilitasi 79 sebanyak 1 lokasi dan rehab atau kajian sebanyak 1 lokasi. Kabupaten Malang memerlukan pemeliharaan rutin sebanyak 6 lokasi dan rehab atau kajian sebanyak 2 lokasi. Kabupaten Tulungagung memerlukan pemeliharaan rutin sebanyak 7 lokasi dan rehab atau kajian sebanyak 2 lokasi

4. KESIMPULAN

1. Hasil inventarisasi kondisi pada 28 lokasi yang tersebar di 3 kabupaten, yaitu Kabupaten Blitar terdapat 11 lokasi, Kabupaten Malang terdapat 8 lokasi, Kabupaten Tulungagung terdapat 9 lokasi.
2. Kabupaten Blitar, rincian untuk Biaya Operasi Rutin sebesar Rp.342.100.000,00, Pemeliharaan rutin sebesar Rp.97.000.000,00. Jadi total anggaran untuk kabupaten Blitar sebesar Rp.439.100.000
3. Kabupaten Malang, rincian untuk Biaya Operasi Rutin sebesar Rp.96.800.000,00, Pemeliharaan rutin sebesar Rp.50.000.000,00. Jadi total anggaran untuk kabupaten Malang sebesar Rp. 146.800.000,00
4. Kabupaten Tulungagung, rincian untuk Biaya Operasi Rutin sebesar Rp.220.700.000,00, Pemeliharaan rutin sebesar Rp.60.900.000,00, berkala sebesar Rp.210.200.000,00. Jadi total anggaran untuk kabupaten Tulungagung sebesar Rp.491.800.000,00.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Apriyana, P. (2010). Evaluasi Kinerja Pelayanan Air Bersih Komunal di Wilayah Pengembangan Ujung Berung Kota Bandung. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, **21** 2: (p 95–110).
- [2] Sarwanta, S., & Abdulgani, H. (2021). Penyusunan Penilaian Kinerja dan Angka Kebutuhan Nyata Operasi dan Pemeliharaan (Aknop) Daerah Irigasi Klambu Wilalung Provinsi Jawa Tengah. *Jurnal Rekayasa Infrastruktur*, **7** 2: (p 25–29)
- [3] Subekti, S. (2012). Studi Identifikasi Kebutuhan dan Potensi Air Baku Air Minum Kabupaten Pasuruan. *Momentum*, **8** 2: (p 43–51).

