



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR

Jalan Madukoro Blok AA – BB Semarang Telp. (024) 7608201, 7608342, 7621825

Fax : 7612334, 7621825 Kode Pos : 50144

E-mail : dispsda@yahoo.com dan dispsda@jawatengah.go.id

KERANGKA ACUAN KERJA (K A K)

STUDI ALOKASI AIR DAS PEMALI (LANJUTAN)

PAKET P – 24

Tahun Anggaran 2015

1. Latar Belakang

a. Umum

Permasalahan sumber daya air pada saat ini semakin kompleks, dan hampir terjadi pada seluruh DAS (Daerah Aliran Sungai) di Wilayah Sungai (WS) di seluruh Wilayah Indonesia. Kelebihan air pada musim penghujan, kurangnya tampungan air, dan rusaknya daerah tangkapan air, sehingga kurangnya kemampuan dalam menyimpan air, sehingga air terbuang percuma ke laut. Padahal pada musim kemarau kekurangan air sering terjadi sehingga menimbulkan banyak sawah tidak mendapatkan air. Secara siklus hidrologi kuantitas jumlah hujan yang terjadi dalam satu tahun adalah tetap (*bila tidak terjadi peningkatan jumlah hujan karena efek pemanasan global*) akan tetapi intensitas, durasi dan penyebarannya saja yang berbeda. Permasalahan lain adalah mengenai kualitas air, dimana pencemaran air banyak terjadi diakibatkan oleh buangan limbah domestik, industri, perkotaan, pertanian dan lain sebagainya.

Salah satu daerah aliran sungai di Wilayah Sungai Pemali Comal yang mengalami permasalahan seperti yang disebutkan di atas adalah di Daerah Aliran Sungai Pemali. Secara wilayah administratif, Daerah Aliran Sungai Pemali meliputi Kabupaten Tegal dan Kabupaten Brebes, seluruhnya termasuk dalam wilayah Provinsi Jawa Tengah. Sedangkan secara pengelolaan, masuk dalam kewenangan Dinas PSDA Provinsi Jawa Tengah.

Pada Tahun Anggaran 2014 sudah pernah dilakukan Review Studi Lokasi Air BPSDA Pemali Comal, dan pada Tahun Anggaran 2015 ini dilanjutkan lagi, dengan harapan Studi ini bisa lebih detail dan komperhensif dalam mengkaji permasalahan dan mencari solusi untuk alokasi air yang optimal serta memberikan alternatif-alternatif pengembangan sumber daya air untuk mengantisipasi permasalahan yang akan muncul di masa yang akan datang.

2. Maksud dan Tujuan

Maksud :

Maksud dari pekerjaan ini adalah untuk mendapatkan rencana alokasi air yang paling optimal pada Daerah Aliran Sungai Pemali, yang ditinjau dari sisi teknis (ketersediaan dan kebutuhan air saat ini dan masa depan), ekonomi, sosial budaya dan lingkungan.

Tujuan :

- a. Mengetahui ketersediaan air DAS Pemali saat ini.
- b. Mengetahui kebutuhan air DAS Pemali saat ini, 5 tahun, 10 tahun dan 20 tahun yang akan datang.
- c. Mengetahui neraca air DAS Pemali saat ini 5 tahun, 10 tahun dan 20 tahun yang akan datang.
- d. Menentukan alokasi air yang optimal untuk saat ini dari beberapa alternatif alokasi air.
- e. Menentukan alokasi air yang optimal untuk 5 tahun, 10 tahun dan 20 tahun yang akan datang dari beberapa alternatif alokasi air.
- f. Merekomendasikan tindak lanjut dari alternatif alokasi air yang optimal untuk 5 tahun, 10 tahun dan 20 tahun yang akan datang.
- g. Menyusun manual untuk memperbaharui (*update*) data dan informasi yang terkait dengan alokasi air (ketersediaan dan kebutuhan air)

3. Sasaran

Sasaran dari studi ini adalah tersusunnya dokumen pedoman rencana alokasi air DAS Pemali untuk saat ini, 5 tahun, 10

tahun dan 20 tahun ke depan.

- 4. Sumber Pendanaan** Pelaksanaan kegiatan ini diperlukan biaya Rp **200.000.000,- (Dua Ratus Juta Rupiah)** termasuk PPN yang akan dibiayai oleh dana APBD Tahun Anggaran 2015.
- 5. Nama dan Organisasi Pejabat Pembuat Komitmen** Pengguna Jasa :
Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Tengah
Alamat :
Jl. Madukoro Blok AA – BB Semarang
- 6. Lingkup, Lokasi, Data & Fasilitas Penunjang Serta Alih Pengetahuan** a. **Lingkup Kegiatan :**
Lingkup kegiatan studi ini terdiri dari :
Tahap I Pengumpulan Data
Meliputi kegiatan :
 - 1) Laporan studi yang pernah dilakukan terkait dengan alokasi air, rencana pembangunan sarpras sumber daya air, bendung, bendungan, upaya pengendalian banjir, dan pola pengelolaan sumber daya air dll.
 - 2) Data skema untuk keperluan alokasi air
 - 3) Data ketersediaan dan kebutuhan air untuk keperluan alokasi air
 - 4) Tataguna lahan DAS (daerah perkotaan, permukiman, pertanian/sawah/irigasi, dan lain-lain) yang terdapat dalam RTRW Kabupaten/Kota.
 - 5) Data sosial, ekonomi dan lingkungan DAS Pemali.
Tahap II Survei dan Analisa Data
Meliputi kegiatan :
 - 1) Survei inventarisasi data sumber daya air di DAS Pemali meliputi : sumber air, sungai, bendung, jaringan irigasi dan jaringan pengambilan lainnya. (Disertai foto dan koordinatnya)
 - 2) Melakukan survey kondisi dan inventarisasi bangunan ukur untuk keperluan alokasi air. (Disertai foto dan koordinatnya)
 - 3) Validasi data dengan melakukan pengecekan kembali akurasi, legalitas dan kelengkapan data.
 - 4) Pemilahan jenis penggunaan air (irigasi dan non irigasi), waktu dan jumlah pemanfaatan air serta mengelompokannya ke dalam setiap daerah layanan.
 - 5) Penghitungan kebutuhan air (irigasi dan non irigasi) pada setiap tempat pengambilan dalam daerah layanan pada kurun waktu tertentu.
 - 6) Penghitungan ketersediaan air pada tempat - tempat pengambilan dalam daerah layanan yang didasarkan pada debit andalan tertentu dengan tingkat resiko yang telah disepakati pada kurun waktu tertentu.
 - 7) Menyusun Neraca Air dan rencana Alokasi Air
 - 8) Membuat model alokasi air tahunan dan alokasi rinci yang terintegrasi
 - 9) Menyusun SOP Alokasi air
 - 10) Melaksanakan Pelatihan mengoperasikan model bagi staf Balai dan *Hidrologist Field office* untuk pelaksanaan OJT.

- 11) Membuat usulan perbaikan dan pembangunan bangunan ukur untuk keperluan alokasi air

Tahap III Penyusunan Laporan

Laporan akhir yang disusun harus mencakup hal-hal sebagai berikut :

- 1) Penentuan besaran alokasi air tahunan untuk pemenuhan berbagai kebutuhan antara lain air baku (irigasi dan non irigasi) dan kebutuhan air untuk pemeliharaan sungai.
- 2) Dokumen Alokasi Air air DAS Pemali
- 3) Inventarisasi kondisi bangunan sumber daya air dan bangunan ukur eksisting dengan usulan rencana perbaikan dan penambahan apabila diperlukan.
- 4) Rekomendasi bangunan sumber daya air untuk alternatif pemenuhan kebutuhan air 5 tahun, 10 tahun, dan 20 tahun yang akan datang.

b. Lokasi Kegiatan

Lokasi kegiatan ini terletak di Daerah Aliran Sungai (DAS) Pemali, masuk dalam Wilayah Kab. Tegal dan Kab. Brebes

c. Data dan Fasilitas Penunjang

- 1) Penyediaan oleh pengguna jasa
Data dan fasilitas pengguna jasa yang dapat digunakan dan harus dipelihara oleh penyedia jasa (Konsultan) antara lain laporan dan data.
- 2) Penyediaan oleh Penyedia jasa
Dalam melaksanakan kegiatan jasa konsultansi teknik, penyedia jasa harus menyediakan semua fasilitas yang diperlukan sebagai berikut :
 - a) Kantor/studio lengkap dengan peralatan yang diperlukan untuk pelaksanaan pekerjaan seperti : komputer, printer, scanner, peralatan gambar, peralatan tulis dan barang-barang habis pakai.
 - b) Biaya mobilisasi dan demobilisasi staf penyedia jasa dari dan ke lokasi kegiatan.
 - c) Peralatan / *instrument* pengukuran yang memenuhi standar presisi yang diperlukan dan telah direkomendasi oleh Direksi/Supervisi Pekerjaan.
 - d) Biaya akomodasi dan perjalanan dinas untuk keperluan kegiatan lapangan.
 - e) Fasilitas transportasi termasuk kendaraan bermotor roda-4 yang layak (minimal produksi 5 tahun terakhir) untuk inspeksi pekerjaan lapangan beserta pengemudinya.
 - f) Biaya pengadaan tenaga harian dan pembantu, pembuatan serta pemasangan titik tetap yang diperlukan oleh penyedia jasa dalam pelaksanaan pekerjaan (bila diperlukan).
 - g) Keperluan biaya sosial dan pengobatan selama pekerjaan lapangan di lokasi kegiatan.

7. Pendekatan & Metodologi

TAHAP I **PENDAHULUAN**

Meliputi kegiatan :

- a. *Persiapan* kantor/alat, tenaga ahli dan administrasi perijinan
 - a) Pengecekan personil, kantor / perlengkapan,

b) Koordinasi dengan instansi terkait,

c) Administrasi perijinan

Melakukan dialog langsung dengan masyarakat di lokasi pekerjaan untuk menyerap aspirasi dan melihat kesiapan/ respon masyarakat terhadap adanya pekerjaan ini.

b. *Pengumpulan Data*

1) Laporan studi yang pernah dilakukan terkait dengan alokasi air, rencana pembangunan sarpras sumber daya air, bendung, bendungan, upaya pengendalian banjir, dan pola pengelolaan sumber daya air dll.

2) Data statis untuk keperluan alokasi air, antara lain :

a) Peta dan luas Daerah Aliran Sungai (DAS) Pemali dan Wilayah Sungai (WS) Pemali Comal.

b) Skematisasi sistem sungai, jaringan irigasi dan penggunaan air lainnya

c) Kapasitas pengaliran aktual sungai/saluran.

d) Peta lokasi prasarana sumber daya air pengatur air.

e) Peta administrasi

f) Peta rencana tata ruang wilayah, dll

3) Data dinamis untuk keperluan alokasi air, antara lain :

g) Peta lokasi titik pengambilan air untuk berbagai keperluan

h) Daerah layanan.

i) Kurva karakteristik waduk.

j) Data hujan dan debit.

k) Data hidrometeorologi dan klimatologi.

l) Data penggunaan air untuk berbagai penggunaan (irigasi dan non irigasi) yang memuat informasi :

- nama pengguna,

- nama sungai,

- koordinat titik pengambilan,

- lokasi (desa/kecamatan/kabupaten),

- debit pengambilan (berdasarkan izin dan aktualnya),

- nomor izin pengambilan dan masa berlakunya termasuk untuk kebutuhan pemeliharaan lingkungan,

- yang dirangkum dalam formulir A-01.

m) Data rencana tata tanam dan pola operasi waduk.

4) Tataguna lahan DAS yang bersangkutan (daerah perkotaan, permukiman, pertanian/sawah/irigasi, dan lain-lain) yang terdapat dalam RTRW Kabupaten/Kota.

c. *Inspeksi lapangan pendahuluan*

a) Inspeksi lapangan pendahuluan harus dilakukan bersama staf Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi selaku Direksi/Supervisi Pekerjaan, staf Balai PSDA, staf Dinas PU Kabupaten terkait, maupun para pihak yang terkait guna memperoleh informasi mengenai lokasi pekerjaan dan data-data lain yang diperlukan.

b) Penyusunan Laporan Pendahuluan

TAHAP II

PEMBUATAN DOKUMEN LAPORAN ANTARA

Setelah memperhatikan serta mengkaji segala aspek dari hasil kegiatan Tahap I, penyedia jasa harus menyusun analisa penanganan dari masalah-masalah yang dihadapi dan terangkum dalam dokumen

“Laporan Antara” yang meliputi :

a. Analisa Data

Merupakan kegiatan yang meliputi :

- 1) Validasi data dengan melakukan pengecekan kembali akurasi, legalitas dan kelengkapan data.
- 2) Pemilahan jenis penggunaan air (irigasi dan non irigasi), waktu dan jumlah pemanfaatan air serta mengelompokkannya ke dalam setiap daerah layanan.
- 3) Penghitungan kebutuhan air (irigasi dan non irigasi) pada setiap tempat pengambilan dalam daerah layanan pada kurun waktu tertentu.
- 4) Penghitungan ketersediaan air pada tempat - tempat pengambilan dalam daerah layanan yang didasarkan pada debit andalan tertentu dengan tingkat resiko yang telah disepakati pada kurun waktu tertentu.

b. Membuat Neraca Air

Menghitung neraca air di setiap daerah layanan dengan mempertimbangkan urutan prioritas penggunaan air untuk berbagai macam skenario yang didasarkan atas alternatif prakiraan cuaca dan derajat/tingkat pemenuhan kebutuhan yang dirangkum dalam formulir A-02.

Hasil perhitungan neraca air dijadikan dasar untuk menghasilkan konsep rencana alokasi air dalam bentuk rencana penyediaan air tahunan dan rencana penyediaan air rinci tengah bulanan dengan berbagai macam skenario yang memuat informasi alokasi debit pada setiap titik pengambilan dan status pemenuhannya pada setiap periode tengah bulanan.

Rencana alokasi air tahunan disusun berbagai kondisi ketersediaan sebagai berikut :

- 1) Kondisi air basah, normal dan kering.
- 2) Pada kondisi defisit air, dapat dilakukan pengaturan sesuai dengan ketersediaan air berdasarkan skala prioritas.

c. Membuat model alokasi air tahunan dan alokasi rinci yang terintegrasi, dengan ketentuan sebagai berikut :

- 1) Model dibuat menggunakan aplikasi spreadsheet yang umum digunakan oleh staf balai.
- 2) Termasuk dalam model yang dibuat adalah perhitungan Debit Andalan, peramalan debiet jika data debiet yang tersedia kurang dari 10 tahun, analisa *rainfall-runoff* jika data debiet tidak tersedia, perhitungan kebutuhan air irigasi yang dapat mengakomodasi perubahan kalender tanam dan perubahan jenis tanaman.
- 3) Disediakan titik-titik pengambilan kosong pada tempat-tempat tertentu dalam sungai atau saluran induk sehingga jika terjadi penambahan titik pengambilan (akibat adanya perijinan baru penggunaan air baku dll.) tidak perlu lagi dilakukan perombakan model.
- 4) Semua data masukan dan keluaran model disajikan dalam formulir A-01 s/d A-09.

d. Menyusun SOP Alokasi air

e. Menyajikan data yang akurat dan ditampilkan secara menarik dan informatif, dapat dibaca dan mudah dipahami oleh berbagai kalangan. Penyediaan data menggunakan teknologi GIS yang

mudah untuk dioperasionalkan dan digunakan sebagai bahan analisis lanjutan.

- f. Melaksanakan Pelatihan mengoperasikan model bagi staf Balai dan *Hidrologist Field office* untuk pelaksanaan OJT.
- g. Penyusunan Laporan Antara

TAHAP III

PEMBUATAN DOKUMEN LAPORAN AKHIR

- a. Laporan Akhir
Laporan akhir yang disusun harus mencakup hal-hal sebagai berikut :
 - Penentuan besaran alokasi air tahunan untuk pemenuhan berbagai kebutuhan antara lain air baku, kebutuhan air pemeliharaan sungai, dan kebutuhan air untuk memelihara kelestarian lingkungan.
 - Dokumen Alokasi Air air DAS Pemali
- b. Laporan Pendukung
- c. Program Pengalokasian Dan Optimasi Penggunaan Air DAS Pemali (*Spreadsheet*)
- d. Data dan informasi terkait alokasi air di DAS Pemali berbasis GIS yang informatif dan menarik.

8. Jangka Waktu Pelaksanaan

Jangka waktu pelaksanaan kegiatan ini selama **180 (seratus delapan puluh puluh)** hari kalender.

9. Tenaga Ahli

Tenaga ahli yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan ini adalah :

A. TENAGA AHLI

a. Ketua Tim (Team Leader)

Persyaratan minimal berpendidikan Sarjana Teknik (S-1) jurusan **Teknik Pengairan / Sipil Hidro** lulusan universitas / perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi yang berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang studi, perencanaan sumber daya air dan desain bangunan air lainnya sekurang-kurangnya 5 (lima) tahun dan bersertifikasi keahlian dibidang sumber daya air, tugas utamanya adalah memimpin dan mengkoordinir seluruh kegiatan anggota tim kerja selama pekerjaan sampai dengan pekerjaan dinyatakan selesai dan bertanggung jawab atas semua produk.

b. Tenaga Ahli Sumber Daya Air

Berpendidikan minimal Sarjana Teknik (S1) jurusan **Teknik Pengairan / Sipil Hidro** lulusan universitas / perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi yang berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perencanaan SDA sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun, serta bersertifikasi keahlian di sumber daya air.

c. Tenaga Ahli Hidrologi

Persyaratan minimal berpendidikan Sarjana Teknik (S-1) jurusan **Teknik Pengairan / Sipil Hidro** lulusan universitas / perguruan

tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi yang berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang perencanaan dalam perhitungan analisa hidrologi sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun, serta bersertifikasi keahlian di bidang sumber daya air.

d. Tenaga Ahli GIS

Persyaratan minimal berpendidikan Sarjana **Teknik Geodesi / Teknik Geografi** lulusan universitas / perguruan tinggi negeri atau perguruan tinggi swasta yang telah diakreditasi atau yang telah lulus ujian negara atau perguruan tinggi luar negeri yang telah diakreditasi yang berpengalaman profesional dalam pelaksanaan pekerjaan di bidang Geographical Information System/GIS dalam perencanaan sumber daya air sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun, serta bersertifikasi keahlian di bidangnya.

B. TENAGA PENDUKUNG

a. Juru gambar (Cadman)

Persyaratan minimal berpendidikan lulusan STM Sipil/Bangunan Air, berpengalaman dalam pembuatan gambar-gambar studi / desain (Auto-CAD) untuk pekerjaan di bidang SDA sekurang-kurangnya 3 (tiga) tahun.

b. Administrasi/keuangan

Berpendidikan minimal SLTA/ sederajat, berpengalaman dalam bidang administrasi/keuangan.

c. Operator Komputer

Persyaratan minimal berpendidikan SLTA/ sederajat, berpengalaman dalam bidang operasi komputer.

d. Sopir

Persyaratan minimal berpendidikan SLTA/sederajat

e. Tenaga Lokal

Berpendidikan minimal SD/ sederajat

10. Keluaran

Keluaran yang dihasilkan dari pelaksanaan pekerjaan ini adalah Dokumen dan Program Aplikasi Alokasi Air DAS Pemali

11. Laporan

Jenis laporan yang harus diserahkan kepada pengguna jasa adalah :

a. Rencana Mutu Kontrak, berisi :

- Tindakan yang sistematis dan terencana demi pencapaian tingkat mutu yang diinginkan.

b. Laporan Bulanan, berisi :

- Kemajuan pekerjaan bulan kemarin dan sekarang
- Rencana pekerjaan untuk bulan yang akan datang

c. Laporan Pendahuluan, berisi :

- Rencana kerja penyedia jasa secara menyeluruh
- Mobilisasi tenaga ahli dan tenaga pendukung lainnya
- Jadwal kegiatan penyedia jasa
- Metodologi yang akan dilakukan

d. Laporan Antara, berisi :

- Kondisi lapangan yang ada
- Permasalahan lapangan yang ada
- Penyelesaian permasalahan
- Hasil pembahasan *Draft laporan antara dan Berita Acaranya*

- e. **Laporan Akhir, berisi :**
Menyajikan seluruh hasil pelaksanaan pekerjaan yang telah dilakukan dari awal hingga akhir pekerjaan serta rangkuman data teknis dari desain akhir yang telah dilaksanakan.
- f. **Laporan Ringkas, berisi :**
Merupakan ringkasan dari Laporan Akhir dan kesimpulan penting yang didapat dari hasil akhir pekerjaan
- g. **Laporan Inventarisasi**
Hasil yang diperoleh dari kegiatan inventarisasi bangunan dan jaringan di lapangan yang dilengkapi sketsa dan foto.
- h. **Nota Perhitungan, berisi :**
 - analisa ketersediaan air, analisa kebutuhan air, pengalokasi kebutuhan air, analisa simulasi neraca air.
 - Nota perhitungan harus disusun dengan menguraikan parameter dan cara pendekatan/perhitungan yang dipakai.
- i. **Album Gambar Tematik**
- j. **Menyerahkan CD dan Flash Disk :**
Penyedia jasa wajib menyerahkan semua laporan (termasuk proses analisa) dan album gambar dalam bentuk file original dan e-book format .pdf untuk masing masing pelaporan yang dicopy ke dalam DVD dan Eksternal HD 500 GB .

12. Pembahasan/ Diskusi/Asistensi

Konsultan diharuskan melakukan kegiatan pembahasan (presentasi) / diskusi / asistensi, supaya arah dan tujuan dari pekerjaan ini tercapai secara optimal. Beberapa hal yang berkaitan dengan hal tersebut adalah :

- a. **Presentasi Laporan Pendahuluan**, Presentasi Laporan Antara melibatkan Pemilik Pekerjaan, Dinas PU/SDA Kabupaten/Kota di wilayah pekerjaan dan instansi lain yang terkait, untuk mendapatkan masukan dan saran yang dituangkan dalam notulen rapat dan dilampirkan dalam masing-masing laporan yang akan diserahkan. Presentasi dapat dilakukan di kantor pengguna jasa, kantor desa/kecamatan dan/atau balai pertemuan warga pada wilayah yang bersangkutan.
- b. **Pertemuan Konsultasi Masyarakat**, untuk menggali permasalahan/masukan dari masyarakat mengenai alokasi air di DAS Pemali.
- c. Diskusi kedua membahas **laporan antara** kegiatan pekerjaan yang telah dan akan dilakukan, serta memberikan gambaran awal rencana alokasi air yang akan dibuat.
- d. Secara berkala Konsultan harus asistensi pekerjaan dengan Direksi Pekerjaan yang telah ditetapkan. Ini diperlukan agar seluruh pekerjaan dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- e. Konsultan harus segera memperbaiki serta menyempurnakan hasil-hasil pelaksanaan pekerjaan yang telah mendapat koreksi serta persetujuan dari Direksi Pekerjaan serta kesanggupan dari Konsultan untuk melaksanakannya harus dicatat dalam Buku Asistensi, dan ditanda tangani oleh kedua belah pihak, baik oleh Direksi Pekerjaan maupun Konsultan.
- f. Pada setiap minggu terakhir di tiap bulan akan diadakan pertemuan bulanan antara Direksi dengan Konsultan untuk membahas pekerjaan apa yang telah selesai, belum dan masalah-masalah yang timbul serta apa-apa yang akan dikerjakan selanjutnya.

- g. **Diskusi Draft Laporan Akhir** dilakukan setelah draft album gambar tematik dan draf nota perhitungan selesai dibuat. Kegiatan ini dihadiri oleh Direksi, Supervisi desain dan pihak yang terkait. Hasil peninjauan lapangan harus dituangkan dalam Berita Acara dan sebagai acuan pembuatan Laporan Akhir. Draf album gambar dan draft nota desain harus diperbaiki berdasarkan hasil diskusi.

Semarang, 7 Januari 2015

KEPALA BIDANG
PENGEMBANGAN DAN PEMBINAAN TEKNIS
Dinas Pengelolaan Sumber Daya Air Provinsi Jawa Tengah
Selaku Kuasa Pengguna Anggaran

Ir. Agus Purwandini, M.Eng.
Pembina Tk. I
NIP. 19580817 198503 2 007

JENIS DAN JUMLAH LAPORAN YANG DISERAHKAN

No.	Jenis Dokumen	Jumlah Ganda	Format
	Laporan Utama :		
1.	Rencana Mutu Kontrak	3	1 gd asli A4 & 2 gd copy A4
2.	Laporan Bulanan	3x5	5 gd asli A4 & 10 gd copy A4
3.	Laporan Pendahuluan	3	1 gd asli A4 & 2 gd copy A4
4.	Laporan Antara	3	1 gd asli A4 & 2 gd copy A4
5.	Laporan Akhir	5	1 gd asli A4 & 4 gd copy A4
6.	Laporan Ringkas	5	1 gd asli A4 & 4 gd copy A4
	Laporan Pendukung :		
7.	Album Inventarisasi	3	3 gd asli A3
8.	Nota Perhitungan	3	1 gd asli A4 & 2 gd copy A4
9.	Album Gambar Tematik	5	5 gd berwarna A3
10.	Copy semua laporan (termasuk proses analisa) dan album gambar dalam bentuk file original, e-book format * .pdf untuk masing masing pelaporan, peta tematik dalam bentuk SHP dalam DVD dan eksternal HD	6	3 set DVD 1 bh external hard disk 500 GB

RINCIAN PENGGUNAAN AIR

Balai :

Wilayah Sungai, Kode WII, Sungai :; DAS.

No.	Kategori / Nama Pengguna	Sungai	Koordinat	Prop. / Kab.	Kec. / Desa	Penggunaan Air			SIPA			KET.
						SIPA (L/dt)	Aktual (L/dt)	m ³ /th	No. Ijin	Tahun	Dikeluarkan Oleh	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
I.	IRIGASI											
a.	DI.....											
II.	NON IRIGASI											
a.	Domestik/Municipal											
1.	PT.....											
b.	Industri											
1.	PT.....											
c.	Perikanan											
d.	Pemeliharaan sungai											

