



MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 7 TAHUN 2023  
TENTANG  
PERUBAHAN KEDUA ATAS PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT NOMOR 27/PRT/M/2015 TENTANG BENDUNGAN

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT  
REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa pengembangan dan pemanfaatan ruang pada waduk untuk pembangkit listrik tenaga surya sebagai salah satu sumber energi terbarukan telah diatur dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan;
- b. bahwa untuk memenuhi kebutuhan pengembangan dan pemanfaatan ruang pada waduk khususnya terkait dengan pemanfaatan ruang pada daerah genangan waduk untuk pembangkit listrik tenaga surya terapung dan daerah sempadan waduk, perlu mengubah ketentuan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b, perlu menetapkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan;
- Mengingat : 1. Pasal 17 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945;
2. Undang-Undang Nomor 39 Tahun 2008 tentang Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik

- Indonesia Tahun 2008 Nomor 166, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4916);
3. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2019 Nomor 11, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6405);
  4. Peraturan Presiden Nomor 27 Tahun 2020 tentang Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 40);
  5. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 771) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 145);
  6. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 473) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 11 Tahun 2022 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 13 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2022 Nomor 1382);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT TENTANG PERUBAHAN KEDUA ATAS PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN PERUMAHAN RAKYAT NOMOR 27/PRT/M/2015 TENTANG BENDUNGAN.

Pasal I

Beberapa ketentuan dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 771) sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 6 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 27/PRT/M/2015 tentang Bendungan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 145), diubah sebagai berikut:

1. Ketentuan Pasal 105 diubah, sehingga Pasal 105 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 105

- (1) Pengendalian pemanfaatan ruang pada Waduk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 101 ayat (3) huruf d meliputi pemanfaatan ruang pada daerah:
  - a. genangan Waduk; dan
  - b. sempadan Waduk.

- (2) Untuk pengendalian pemanfaatan ruang pada Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya menetapkan:
    - a. pemanfaatan ruang pada Waduk;
    - b. pengelolaan ruang pada Waduk; dan
    - c. pemberdayaan masyarakat dalam pengendalian pemanfaatan ruang pada Waduk.
  - (3) Pemanfaatan ruang pada daerah genangan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a hanya dapat dimanfaatkan untuk:
    - a. kegiatan pariwisata;
    - b. kegiatan olahraga;
    - c. budi daya perikanan; dan/atau
    - d. pembangkit listrik tenaga surya terapung.
  - (4) Pemanfaatan ruang pada daerah genangan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan dengan memperhatikan:
    - a. keamanan Bendungan;
    - b. fungsi Waduk;
    - c. kondisi sosial, ekonomi, dan budaya setiap daerah; dan
    - d. daya rusak air.
  - (5) Pemanfaatan ruang pada daerah sempadan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b hanya dapat dimanfaatkan untuk:
    - a. kegiatan penelitian;
    - b. kegiatan pengembangan ilmu pengetahuan;
    - c. bangunan prasarana sumber daya air;
    - d. jalan akses, jembatan, dan dermaga;
    - e. jalur pipa gas dan air minum;
    - f. rentangan kabel listrik dan telekomunikasi;
    - g. prasarana pariwisata, olahraga, dan keagamaan;
    - h. prasarana dan sarana sanitasi;
    - i. bangunan ketenagalistrikan; dan
    - j. upaya mempertahankan fungsi daerah sempadan Waduk.
  - (6) Pemanfaatan ruang pada daerah sempadan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (5) hanya dilakukan untuk menjaga keberlanjutan fungsi Waduk agar tidak terganggu oleh aktivitas yang berkembang di sekitarnya dengan memperhatikan:
    - a. kondisi sosial, ekonomi, dan budaya setiap daerah; dan
    - b. daya rusak air Waduk terhadap lingkungannya.
  - (7) Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya menyelenggarakan pengawasan dan pemantauan pemanfaatan ruang pada Waduk.
2. Diantara Pasal 105 dan Pasal 106 disisipkan 5 (lima) Pasal yakni Pasal 105A, Pasal 105B, Pasal 105C, Pasal 105D, dan Pasal 105E sehingga berbunyi sebagai berikut:

Pasal 105A

- (1) Pemanfaatan ruang pada daerah genangan Waduk untuk budi daya perikanan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105 ayat (3) huruf c yang menggunakan karamba atau jaring apung harus berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Pengelola bendungan.
- (2) Kajian sebagaimana dimaksud pada ayat (1) minimal memuat:
  - a. fungsi sumber air;
  - b. daya tampung Waduk;
  - c. daya dukung lingkungan; dan
  - d. tingkat kekokohan atau daya tahan struktur Bendungan beserta bangunan pelengkapannya.
- (3) Hasil kajian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) digunakan sebagai dasar dalam pemberian perizinan berusaha dan/atau persetujuan penggunaan sumber daya air untuk budi daya perikanan dengan menggunakan karamba atau jaring apung.
- (4) Tata cara pemberian perizinan berusaha dan/atau persetujuan penggunaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai tata cara perizinan berusaha dan/atau persetujuan penggunaan Sumber Daya Air.

Pasal 105B

- (1) Pemanfaatan ruang pada daerah genangan Waduk untuk pembangkit listrik tenaga surya terapung sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105 ayat (3) huruf d harus berdasarkan hasil kajian teknis yang dilakukan oleh pemohon.
- (2) Kajian teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling sedikit memuat kajian mengenai pengaruh pembangkit listrik tenaga surya terapung terhadap:
  - a. keberlanjutan fungsi Waduk sebagai penyediaan air irigasi dan air baku, pengendalian banjir, pembangkit energi, serta konservasi sumber daya air;
  - b. keamanan Bendungan serta penyelenggaraan operasi dan pemeliharaan Waduk; dan
  - c. keberlanjutan lingkungan Waduk berupa daya dukung lingkungan, kualitas air Waduk, kondisi sosial, ekonomi, dan budaya.
- (3) Kajian terhadap keberlanjutan fungsi Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dan keamanan Bendungan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b harus mendapatkan saran teknis dari Unit Pelaksana Teknis Bidang Bendungan.
- (4) Kajian terhadap keberlanjutan lingkungan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf c minimal memuat kajian daya dukung lingkungan, sosial, ekonomi, dan budaya serta harus mendapatkan persetujuan dari instansi yang membidangi lingkungan hidup.

- (5) Saran teknis sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan persetujuan dari instansi yang membidangi lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (4) digunakan sebagai dasar bagi unit pelaksana teknis yang membidangi sumber daya air pada wilayah sungai yang bersangkutan dalam pemberian rekomendasi teknis sebagai bahan pertimbangan dalam pemberian perizinan berusaha dan/atau persetujuan penggunaan sumber daya air.
- (6) Dalam hal pemanfaatan ruang pada daerah genangan Waduk untuk pembangkit listrik tenaga surya terapung melebihi 20% (dua puluh persen) dari luas permukaan genangan Waduk pada muka air normal, kajian teknis harus mendapatkan rekomendasi dari Komisi Keamanan Bendungan.
- (7) Tata cara pemberian perizinan berusaha penggunaan sumber daya air sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai tata cara perizinan berusaha dan/atau persetujuan penggunaan sumber daya air.

#### Pasal 105C

- (1) Kajian teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105B ayat (2) harus memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut:
  - a. efektifitas fungsi Waduk pada saat kondisi elevasi muka air normal, elevasi muka air terendah, dan banjir;
  - b. analisis dampak pembangkit listrik tenaga surya terapung terhadap keamanan Bendungan dan kemudahan penyelenggaraan operasi dan pemeliharaan Waduk mencakup dinamika dan perubahan fisik serta lingkungan Waduk berkaitan dengan pengaruh timbal balik Waduk dan pembangkit listrik tenaga surya terapung; dan
  - c. pengaruh timbal balik keberlanjutan antara pemanfaatan Waduk dan lingkungan.
- (2) Analisis dampak pembangkit listrik tenaga surya terapung sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b meliputi:
  - a. tinggi fluktuasi muka air Waduk dan gelombang permukaan;
  - b. distribusi kecepatan aliran air di Waduk baik arah horizontal maupun vertikal pada berbagai kondisi debit aliran masuk;
  - c. mawar angin (*wind rose*) dan potensi pembangkitan gelombang pada permukaan Waduk;
  - d. sistem pelampung dengan memperhatikan beban statik dan dinamik, kemungkinan tumbukan oleh material terapung, termasuk kemudahan operasi dan pemeliharaan;
  - e. sistem tambatan (*mooring*) dan jangkar (*anchoring*) dengan memperhatikan gaya-gaya

- statik dan dinamik, kecepatan aliran, fluktuasi muka air dan gelombang, serta antisipasi kemungkinan kondisi saat sistem pelampung kandas;
- f. pengaruh pembangkit listrik tenaga surya terapung terhadap pengendapan sedimen dan pergerakan sampah-sampah terapung;
  - g. keamanan dan keselamatan ketenagalistrikan; dan
  - h. kriteria aman dan strategi penempatan, tata letak panel surya, dan kebutuhan jalur batimetri termasuk jalur operasi dan pemeliharaan.
- (3) Pengaruh timbal balik berkelanjutan antara pemanfaatan Waduk dan lingkungan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c meliputi:
- a. kondisi iklim lokal, cuaca, dan iradians surya;
  - b. suhu dan kualitas air;
  - c. suhu udara dan kualitas lingkungan sekitar;
  - d. penggunaan jenis material ramah lingkungan (*non-polutif*);
  - e. kondisi sosial, ekonomi, dan budaya; dan
  - f. tata letak panel surya dan estetika kawasan.
- (4) Ketentuan mengenai tata cara penyusunan kajian teknis pembangkit listrik tenaga surya terapung dilakukan sesuai dengan petunjuk teknis yang ditetapkan oleh Direktur Jenderal Sumber Daya Air.

#### Pasal 105D

- (1) Dalam pemanfaatan ruang pada daerah sempadan Waduk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105 ayat (5), dilarang:
- a. mengubah letak tepi Waduk;
  - b. membuang limbah yang belum terolah;
  - c. menggembala ternak; dan
  - d. mengubah aliran air masuk atau ke luar Waduk.
- (2) Pelanggaran terhadap ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### Pasal 105E

Pemanfaatan ruang Waduk pada daerah genangan Waduk dan daerah sempadan Waduk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 105 ayat (1) dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan mengenai tata cara perizinan berusaha dan/atau persetujuan penggunaan Sumber Daya Air.

3. Ketentuan Pasal 108 diubah, sehingga Pasal 108 berbunyi sebagai berikut:

#### Pasal 108

- (1) Pengaturan daerah sempadan Waduk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 101 ayat (3) huruf f merupakan pengaturan kawasan perlindungan Waduk.

- (2) Kawasan perlindungan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi ruang antara garis muka air Waduk tertinggi dan garis sempadan Waduk.
  - (3) Garis sempadan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (2) merupakan batas perlindungan Waduk yang ditarik sejauh 50 (lima puluh) meter secara horizontal dari batas terluar genangan pada kondisi muka air banjir ke daratan.
4. Ketentuan Pasal 109 diubah, sehingga Pasal 109 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 109

- (1) Penetapan garis sempadan Waduk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 108 ayat (3) dilakukan berdasarkan usulan dari Pengelola bendungan.
  - (2) Usulan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus didasarkan pada kajian penetapan garis sempadan Waduk.
  - (3) Kajian penetapan garis sempadan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilakukan dengan mempertimbangkan:
    - a. karakteristik Waduk, dimensi Waduk, morfologi Waduk, dan ekologi Waduk;
    - b. operasi dan pemeliharaan Bendungan beserta Waduknya; dan
    - c. kondisi sosial budaya masyarakat setempat.
  - (4) Kajian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) memuat paling sedikit:
    - a. batas Waduk yang ditetapkan, letak garis sempadan;
    - b. rincian jumlah dan jenis bangunan yang terdapat di dalam sempadan; dan
    - c. zonasi pemanfaatan ruang Waduk.
  - (5) Kajian penetapan garis sempadan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dilakukan oleh tim yang dibentuk oleh Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai kewenangannya.
  - (6) Tata Cara pelaksanaan kajian garis sempadan Waduk dan penetapan garis sempadan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sampai dengan ayat (5) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.
5. Ketentuan Pasal 119 diubah, sehingga Pasal 119 berbunyi sebagai berikut:

Pasal 119

- (1) Zona pemanfaatan Waduk sebagaimana dimaksud dalam Pasal 118 ayat (2) meliputi ruang Waduk sampai dengan garis sempadan Waduk sebagai fungsi lindung dan fungsi budi daya.

- (2) Zona pemanfaatan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri atas:
  - a. zona terbatas; dan
  - b. zona umum.
- (3) Zona terbatas sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a merupakan daerah tertentu pada Bendungan dan Waduk yang berisiko tinggi terhadap keamanan Bendungan dan prasarana pendukung pengelolaan Bendungan.
- (4) Zona umum sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b berupa daerah yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan masyarakat.
- (5) Zona pemanfaatan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota berdasarkan usulan dari Pengelola bendungan.
- (6) Penetapan zona sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilakukan dengan memperhatikan:
  - a. kajian penetapan garis sempadan Waduk;
  - b. fluktuasi air yang dipengaruhi oleh musim;
  - c. kepentingan berbagai jenis pemanfaatan;
  - d. peran masyarakat sekitar Waduk dan pihak lain yang berkepentingan;
  - e. fungsi kawasan dan fungsi Waduk; dan
  - f. keamanan Bendungan beserta bangunan pelengkap.
- (7) Tata cara penetapan zona pemanfaatan Waduk sebagaimana dimaksud pada ayat (2) sampai dengan ayat (5) tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

## Pasal II

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 12 Juli 2023

MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

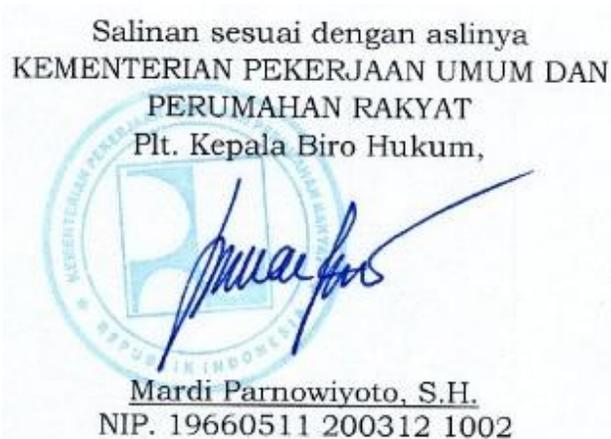
Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal 17 Juli 2023

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

ASEP N. MULYANA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2023 NOMOR 545



LAMPIRAN  
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
NOMOR 7 TAHUN 2023  
TENTANG PERUBAHAN KEDUA ATAS  
PERATURAN MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT NOMOR 27/PRT/M/2015  
TENTANG BENDUNGAN

BAB I  
PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bendungan adalah bangunan yang berupa urugan tanah, urugan batu, dan beton, yang dibangun selain untuk menahan dan menampung air, dapat pula dibangun untuk menahan dan menampung limbah tambang, atau menampung lumpur sehingga terbentuk Waduk. Waduk adalah wadah buatan yang terbentuk sebagai akibat dibangunnya Bendungan. Tampungan air ini sebagian besar digunakan untuk memenuhi kebutuhan irigasi, air baku, energi listrik, perikanan, pariwisata dan lain sebagainya.

Berdasarkan pengamatan dari berbagai Waduk yang ada saat ini ditemukan beberapa permasalahan utama terhadap perlindungan pada aspek-aspek berikut:

1. Perubahan tataguna lahan dan tanaman di daerah sempadan Waduk yang menyebabkan kenaikan laju erosi dan sedimentasi yang masuk ke Waduk, sehingga menurunkan kapasitas tampungan Waduk.
2. Okupasi lahan Waduk oleh masyarakat yang dimanfaatkan sebagai areal pertanian musiman ketika elevasi muka air Waduk surut, untuk lahan pemukiman penduduk, lahan wisata, dan lain sebagainya.
3. Ancaman penurunan kualitas air Waduk sebagai akibat pencemaran air dari limbah penduduk, limbah industri, limbah karamba atau jaring apung ikan, limbah pertanian, dan sampah penduduk yang masuk ke areal genangan Waduk.

Saat ini banyak daerah di area garis sempadan Waduk telah dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan yang mendukung fungsi sebagai daerah konservasi.

Setiap Waduk mempunyai karakteristik yang berbeda antara satu dengan yang lain, sehingga diperlukan pedoman agar pengelola Waduk dapat mempunyai acuan dalam menetapkan batas sempadan Waduk secara optimal sesuai dengan tujuan dan fungsinya.

Penetapan zona pemanfaatan Waduk dan sempadan Waduk bertujuan agar:

1. Fungsi Waduk tidak terganggu oleh aktifitas yang berkembang di sekitarnya;
2. Kegiatan pemanfaatan dan upaya peningkatan nilai manfaat sumber daya yang ada di Waduk dapat memberikan hasil secara optimal sekaligus menjaga kelestarian fungsi Waduk; dan
3. Daya rusak air Waduk terhadap lingkungannya dapat dibatasi.

Mengingat pentingnya memperhatikan keberlanjutan fungsi Waduk, penetapan zona pemanfaatan Waduk dan sempadan Waduk perlu memperhatikan hal sebagai berikut:

1. Sempadan Waduk, Kawasan perlindungan Waduk dan sabuk hijau (*greenbelt*)  
Sempadan Waduk adalah luasan lahan yang mengelilingi dan berjarak tertentu dari tepi genangan Waduk di elevasi muka air banjir yang berfungsi sebagai kawasan pelindung Waduk. Garis sempadan Waduk adalah batas luar perlindungan Waduk.  
Kawasan perlindungan Waduk adalah ruang antara garis muka air Waduk tertinggi dan garis sempadan Waduk.  
Sabuk hijau adalah ruang terbuka hijau yang memiliki tujuan utama untuk membatasi perkembangan suatu penggunaan lahan atau membatasi aktivitas satu dengan aktivitas lainnya agar tidak saling mengganggu.
2. Zona pemanfaatan Waduk meliputi ruang genangan Waduk sampai dengan garis sempadan Waduk yang berfungsi sebagai fungsi lindung dan fungsi budaya.
3. Garis sempadan Waduk yang berbentuk kontinyu menerus tidak patah-patah serta mengikuti batas genangan Waduk. Sempadan Waduk meliputi area sabuk hijau, area publik, dan juga pemanfaatan lainnya yang sesuai dengan konservasi sumber daya air.

Dalam penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk, selain harus memperhatikan karakteristik Waduk, juga perlu memperhatikan kondisi sosial budaya masyarakat setempat serta kelancaran bagi kegiatan operasi dan pemeliharaan Waduk. Khususnya di lokasi yang terdapat bangunan/prasarana, perlu ada jalan akses dan ruang untuk kegiatan operasi serta pemeliharaan prasarana tersebut.

Untuk melindungi batas fungsi Waduk dari peruntukan lain, dilakukan pengaturan pemanfaatan pada sempadan Waduk melalui penetapan batas sempadan Waduk dengan tanda dan/atau patok batas sempadan Waduk.

Untuk Waduk yang telah terbangun dan belum ditetapkan sempadannya, maka harus segera dilakukan kajian dan ditetapkan sempadannya. Sedangkan untuk Waduk yang baru dibangun atau sedang dalam proses pembangunan, penetapan sempadan Waduk harus dilakukan sebelum Waduk dimanfaatkan.

## BAB II

### PERSIAPAN PENYUSUNAN KAJIAN PENETAPAN ZONA PEMANFAATAN WADUK DAN GARIS SEMPADAN WADUK

#### A. Pembentukan Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk

Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk terdiri dari tim Pengarah, tim narasumber, dan tim teknis/pelaksana.

Tim Pengarah beranggotakan wakil dari instansi teknis di bidang pengelolaan sumber daya air sehingga dapat memberikan arahan dan saran dalam proses penetapan garis sempadan Waduk.

Tim narasumber beranggotakan wakil dari instansi teknis di bidang pengelolaan sumber daya air atau perorangan yang memiliki pengetahuan mengenai peraturan perundang-undangan di bidang pengelolaan sumber daya air sehingga dapat memberikan masukan terhadap isi dan substansi teknis bagi pelaksanaan kajian penetapan garis sempadan Waduk.

Tim teknis/pelaksana beranggotakan wakil dari instansi teknis dan unsur masyarakat, antara lain:

1. Pemilik bendungan
2. Pengelola bendungan
3. Satuan kerja perangkat daerah
4. instansi teknis di bidang pengelolaan sumber daya air yang mewakili bidang sebagai berikut :
  - a. pengelolaan sumber daya air;
  - b. penataan ruang dan/atau penataan kota;
  - c. pertanahan dan pemetaan;
  - d. lingkungan hidup dan kehutanan;
  - e. kesejahteraan sosial; dan
  - f. keamanan dan ketertiban.
5. Unsur masyarakat dari:
  - a. tim koordinasi pengelolaan sumber daya air sesuai kewenangan wilayah sungai;
  - b. kelurahan atau RT/RW setempat; dan
  - c. lembaga swadaya masyarakat di bidang lingkungan hidup.

Tim teknis/pelaksana memiliki tugas untuk:

1. melakukan studi hidrologi, geologi, lingkungan, tata guna lahan, dan sosial ekonomi tambahan yang diperlukan untuk mendukung penentuan batas sempadan Waduk;
2. melakukan penentuan batas tepi Waduk, batas daerah tangkapan air, zona litoral dan titik koordinat Waduk;
3. menentukan zona pemanfaatan Waduk;
4. menentukan garis sempadan Waduk;
5. melakukan penyusunan laporan kajian penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk;
6. menyampaikan hasil kajian kepada masyarakat; dan
7. mengusulkan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk kepada Menteri untuk ditetapkan.

Dalam hal kajian dilakukan secara kontraktual melalui penyedia konsultasi, maka kualifikasi tenaga ahli yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Ketua tim
  - a. ketua tim disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 2 (S2) jurusan teknik sipil/teknik pengairan/pengelolaan sumber daya air;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan sumber daya air khususnya di bidang Waduk dan sungai minimal 6 (enam) tahun; dan
  - c. memiliki sertifikasi keahlian di bidang Sumber Daya Air Tingkat Madya.
2. Ahli Bendungan
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) jurusan teknik sipil/teknik pengairan/pengelolaan sumber daya air;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan sumber daya air khususnya di bidang Waduk dan sungai minimal 6 (enam) tahun; dan
  - c. memiliki sertifikasi keahlian di bidang Sumber Daya Air Tingkat Madya.
3. Ahli sumber daya air
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) jurusan teknik sipil/teknik pengairan/pengelolaan sumber daya air;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan sumber daya air khususnya di bidang Waduk, sungai, sedimentasi dan lahan kritis; dan
  - c. memiliki Sertifikasi Keahlian di bidang Sumber Daya Air Tingkat Madya masa kerja minimal 2 (dua) tahun.
4. Ahli hidrologi dan hidrometri
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) jurusan teknik sipil/teknik pengairan/pengelolaan sumber daya air;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan sumber daya air khususnya dalam analisis hidrologi terkait ketersediaan air, banjir dan pola pengelolaan air;
  - c. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan pengukuran terkait parameter dan morfologi Waduk dan sungai;
  - d. memiliki Sertifikasi Keahlian di bidang Sumber Daya Air Tingkat Madya masa kerja minimal 2 (dua) tahun.
5. Ahli geodesi
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) Teknik Geodesi;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan pengukuran, hukum agraria, dan pendaftaran tanah;
  - c. memiliki Sertifikasi Keahlian di bidang Geodesi Tingkat Muda masa kerja 3 (tiga) tahun; dan
  - d. memiliki sertifikat surveyor kadaster berlisensi.
6. Ahli geologi
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) Teknik Geologi;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan hidrogeologi dan geologi teknik minimal 3 (tiga) tahun; dan

- c. memiliki sertifikasi keahlian di bidang Geologi Tingkat Madya masa kerja minimal 4 (empat) tahun.
7. Ahli perencanaan wilayah
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) jurusan teknik perencanaan wilayah dan kota (pwk)/planologi;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan zonasi kawasan dan tata ruang; dan
  - c. memiliki Sertifikat Ahli Perencanaan dengan masa kerja minimal 3 (tiga) tahun.
8. Ahli sosial ekonomi
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) jurusan sosiologi / ekonomi; dan
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan kajian sosial ekonomi serta budaya, kelembagaan dalam perencanaan sumber daya air minimal 3 (tiga) tahun.
9. Ahli Lingkungan
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Teknik Strata 1 (S1) jurusan teknik lingkungan;
  - b. berpengalaman dalam melaksanakan pekerjaan perencanaan pengendalian dampak lingkungan pada daerah aliran sungai/Waduk, analisa kualitas air, dan limnologi Waduk; dan
  - c. mempunyai pengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun.
10. Ahli hukum
  - a. tenaga ahli disyaratkan minimal seorang Sarjana Hukum Strata 1 (S1) jurusan hukum; dan
  - b. berpengalaman dalam menangani masalah pembebasan lahan dan masalah perizinan, bangunan, dan sumber daya air minimal 3 (tiga) tahun.

B. Tahapan dan Waktu Penyusunan Zona Pemanfaatan Waduk dan Kajian Sempadan Waduk

Jangka waktu penyusunan kajian penetapan zona pemanfaatan Waduk dan sempadan Waduk, baik yang menjadi wewenang Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah maupun pihak swasta dilakukan paling lama 1 tahun. Gambaran waktu penetapan serta jenis kegiatan, ditunjukkan dalam **Gambar 2.1**



**Gambar 2. 1** Jangka Waktu Penyusunan Zona Pemanfaatan Waduk dan Penetapan Sempadan Garis Waduk.

BAB III  
PELAKSANAAN PENYUSUNAN KAJIAN PENETAPAN ZONA PEMANFAATAN  
WADUK DAN GARIS SEMPADAN WADUK

A. Inventarisasi Data

Data-data yang diperlukan mengacu pada data dokumen perencanaan bendungan untuk Waduk baru atau mengacu pada data pemeriksaan besar untuk Waduk lama. Apabila tidak ada data yang tersedia untuk Waduk lama, maka sebelum melakukan kajian sempadan Waduk harus mengumpulkan data-data sebagai berikut:

1. data teknis Bendungan;
2. elevasi muka air Waduk (minimum, normal, banjir);
3. data pengukuran topografi dan bathimetri genangan Waduk serta area sekitarnya; dan
4. pedoman operasi dan pemeliharaan Waduk.

Apabila data yang diperlukan belum tersedia, maka tim teknis/pelaksana dapat melakukan inventarisasi data tambahan dan survei yang meliputi:

1. melakukan inventarisasi data jalan akses bagi peralatan, bahan, dan sumber daya manusia untuk melakukan kegiatan operasi dan pemeliharaan;
2. melakukan Inventarisasi data karakteristik Waduk, antara lain:
  - a. data fisik Waduk, volume tampungan Waduk, *inflow* dan *outflow* Waduk, volume tampungan Waduk, data tipe Waduk, data tipe Waduk berdasar kejadian dan sumber airnya, luas Waduk dan luas daerah tangkapan air Waduk, data hidrogeologi, data hidrologi, serta evaluasi muka air Waduk;
  - b. data fungsi Waduk;
  - c. data penutup lahan dan kecenderungan perubahan penutup lahan daerah tangkapan air Waduk dan sekelilingnya;
  - d. data pemanfaatan area genangan Waduk terkini; dan
  - e. data rinci jumlah dan jenis bangunan yang terdapat di dalam sempadan dan juga data kondisi sosial budaya masyarakat setempat, antara lain jumlah dan kepadatan penduduk, tingkat pendidikan, mata pencaharian, dan pendapatan penduduk.
3. melakukan pemetaan wilayah Waduk dan sekitarnya, antara lain:
  - a. pemetaan topografi, potongan melintang dan potongan memanjang tepi Waduk, dan gambar detail situasi ruang Waduk sampai sekitar tepi Waduk yang akan ditetapkan sempadannya;
  - b. pemetaan bathimetri, berupa kegiatan pemetaan elevasi dasar Waduk; dan
  - c. pemetaan ekologi, antara lain inventarisasi flora dan fauna yang berada di ruang Waduk dan di dalam rencana sempadan Waduk.

Berdasarkan hasil inventarisasi dilakukan kajian penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk paling sedikit memuat:

1. batas area genangan muka air normal dan muka air banjir Waduk;
2. batas area *green belt* dan zona pasang surut genangan Waduk;
3. batas area sempadan Waduk; dan
4. data pemanfaatan area Waduk.

B. Penentuan Zona Pemanfaatan Waduk

Zona pemanfaatan Waduk meliputi ruang Waduk sampai dengan garis sempadan Waduk. Zonasi diperlukan pada area Waduk untuk mendukung perlindungan dan pelestarian Waduk serta peran Waduk dalam fungsi

lindung dan budidaya. Penentuan zona pemanfaatan Waduk dilakukan, dengan memperhatikan:

1. kajian penetapan garis sempadan Waduk;
2. fluktuasi air yang dipengaruhi oleh musim;
3. kepentingan berbagai jenis pemanfaatan;
4. peran masyarakat sekitar Waduk dan pihak lain yang berkepentingan;
5. fungsi kawasan dan fungsi Waduk; dan
6. keamanan Bendungan beserta bangunan pelengkap.

Zona pemanfaatan Waduk terdiri atas:

1. Zona terbatas

Penentuan area zona terbatas dilakukan dengan mempertimbangkan kondisi terkini prasarana pendukung keamanan dan pengelolaan Bendungan, dengan memperhatikan tingkat resiko pada prasarana tersebut.

Zona terbatas daerah genangan Waduk dan daerah sempadan Waduk mencakup tubuh Bendungan dan prasarana dan sarana pendukung fungsi Bendungan

pemanfaatan ruang pada zona terbatas daerah genangan Waduk dan daerah sempadan Waduk meliputi:

- a. kegiatan penelitian;
- b. kegiatan pengembangan ilmu pengetahuan;
- c. jalur pipa gas dan air minum;
- d. rentangan kabel listrik dan telekomunikasi;
- e. prasarana dan sarana sanitasi;
- f. bangunan ketenagalistrikan; dan
- g. bangunan prasarana sumber daya air lainnya

bagi pihak yang akan memasuki dan/atau memanfaatkan zona terbatas wajib memiliki izin dari Pengelola bendungan.

2. Zona umum

Zona umum yang dapat dimanfaatkan di area Waduk dilakukan di lokasi terpusat/terkumpul untuk kegiatan masyarakat serta memperhatikan jarak dengan zona terbatas. Pemanfaatan ruang pada daerah genangan Waduk, hanya dapat dilakukan untuk:

- a. kegiatan pariwisata;
- b. kegiatan olahraga;
- c. budi daya perikanan; dan/atau
- d. pembangkit listrik.

Sedangkan pada daerah sempadan Waduk, ruang yang dapat dimanfaatkan hanya dapat dilakukan untuk:

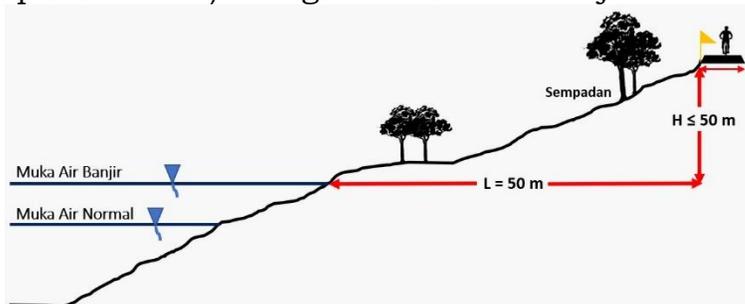
- a. kegiatan penelitian;
- b. kegiatan pengembangan ilmu pengetahuan;
- c. bangunan prasarana sumber daya air;
- d. jalan akses, jembatan, dan dermaga;
- e. jalur pipa gas dan air minum;
- f. rentangan kabel listrik dan telekomunikasi;
- g. prasarana pariwisata, olahraga, dan keagamaan;
- h. prasarana dan sarana sanitasi;
- i. bangunan ketenagalistrikan; dan
- j. upaya mempertahankan fungsi daerah sempadan Waduk.

C. Penentuan Garis Sempadan Waduk

Penentuan garis sempadan Waduk didasarkan pada karakteristik Waduk, dimensi Waduk, morfologi Waduk, ekologi Waduk, kegiatan OP, dan tinggi jagaan.

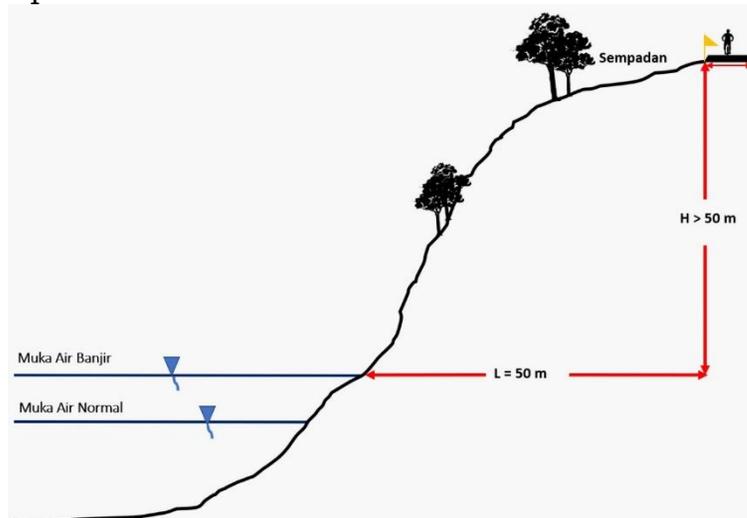
Penentuan garis sempadan Waduk memenuhi kondisi sebagai berikut:

1. Garis sempadan Waduk ditarik sejauh 50 m (lima puluh meter) secara horizontal dari batas terluar genangan pada kondisi muka air banjir ke daratan.
2. Muka air banjir yang dimaksud pada poin (1) di atas adalah ketinggian muka air genangan Waduk saat debit banjir dengan kala ulang 1000 (seribu) tahun masuk ke dalam tampungan pelimpah beroperasi pada kapasitas maksimal.
3. Apabila beda tinggi antara elevasi muka air banjir dengan elevasi daratan di titik sempadan Waduk lebih kecil atau sama dengan 50 m (lima puluh meter), maka sempadan Waduk ditetapkan sejauh 50 m (lima puluh meter) dari garis muka air banjir Waduk.



**Gambar 3. 1** Kondisi 2

4. Apabila beda tinggi antara elevasi muka air banjir dengan elevasi daratan di titik sempadan Waduk lebih besar dari 50 m (lima puluh meter), maka sempadan Waduk ditetapkan sejauh 50 m (lima puluh meter) dari garis muka air banjir Waduk, serta harus dilakukan kajian potensi longsor dan pencegahannya setelah sempadan Waduk ditetapkan.



**Gambar 3. 2** Kondisi 3

5. Dalam hal terdapat pulau di tengah Waduk, seluruh luasan pulau merupakan daerah tangkapan air Waduk dengan sempadan Waduk di dalamnya.
6. Dalam hal terdapat kegiatan penggunaan dan pemanfaatan ruang di area sempadan Waduk, maka perlu dilakukan kajian teknis yang membuktikan bahwa kegiatan tersebut merupakan kegiatan penelitian/pengembangan ilmu pengetahuan dan/atau upaya mempertahankan fungsi daerah sempadan Waduk dengan

memperhatikan fungsi Waduk, kondisi sosial, ekonomi, budaya setiap daerah, dan daya rusak air Waduk terhadap lingkungannya.

Apabila telah ditentukan garis sempadan Waduk, perlu dikaji pula kemungkinan pembebasan lahan sempadan Waduk beserta perkiraan biaya yang diperlukan. Penyelesaian administrasi pengadaan tanah dan penentuan patok batas sempadan Waduk dilakukan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan tentang pengamanan dan perkuatan hak atas tanah. Patok batas sempadan Waduk merupakan tanda batas sempadan Waduk dan Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk menuangkannya ke dalam gambar atau peta topografi dengan skala yang jelas.

D. Penyusunan Laporan Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk.

Laporan Kajian Penetapan Sempadan Waduk memuat hal-hal sebagai berikut :

1. latar belakang penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk;
2. kajian beberapa aspek penetapan zona pemanfaatan Waduk dan sempadan Waduk meliputi aspek: hukum (peruntukan lahan, status kepemilikan lahan), lingkungan, sosial, ekonomi, dan teknis;
3. kajian teknis sebagaimana dimaksud pada huruf (b) memuat sekurang-kurangnya batas badan Waduk, batas sempadan Waduk, batas daerah tangkapan air Waduk, zona pemanfaatan sempadan Waduk dan badan Waduk atau jenis kegiatan dan bangunan yang terdapat di dalam sempadan maupun di badan Waduk, dan zona *litoral*, serta dilengkapi gambar sebagai berikut:
  - a. peta bathimetri, gambar detil denah, potongan melintang tepi Waduk, potongan memanjang tepi Waduk, dan letak garis sempadan pada tepi Waduk dengan skala gambar yang cukup jelas. Jarak antar potongan melintang pada tepi Waduk adalah 50 m (lima puluh meter) dan interval lebih pendek menyesuaikan dengan kondisi tepi Waduk yang berbelok-belok dan lingkungan setempat;
  - b. gambar denah zona pemanfaatan Waduk;
  - c. gambar denah rincian bangunan dan status kepemilikan (lahan dan bangunan) yang terletak di dalam sempadan Waduk; dan
  - d. letak patok-patok sempadan Waduk dan tanggal penetapan. Patok-patok dibuat dari beton sebagai batas terluar sempadan maksimal tiap 50 m (lima puluh meter) di tepi Waduk yang lurus atau menyesuaikan dengan kondisi tepi Waduk yang berbelok-belok dan lingkungan setempat di tepi Waduk tersebut. Dimensi, warna, dan kedalaman patok dapat bervariasi sesuai kesepakatan anggota Tim Kajian Penetapan Sempadan. Apabila belum memungkinkan untuk meletakkan patok-patok, papan pengumuman/peringatan berisikan pemberitahuan mengenai batas sempadan Waduk dapat dipasang terlebih dahulu.
4. Tahapan pembebasan lahan sempadan beserta perkiraan biaya dan saran-saran untuk pelaksanaan penertiban sempadan Waduk.

#### BAB IV PENETAPAN ZONA PEMANFAATAN WADUK DAN GARIS SEMPADAN WADUK

Proses Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk  
Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk bertugas memberikan masukan terhadap isi dan substansi teknis bagi pelaksanaan Penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk, pada keseluruhan proses penetapan dapat berupa kegiatan konsultasi/diskusi dan dalam kegiatan *Forum Group Discussion (FGD)*, *workshop* ataupun kegiatan Pertemuan Konsultasi Masyarakat (PKM).

Kegiatan konsultasi/diskusi/FGD/PKM harus diikuti oleh Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk agar menghasilkan kesepakatan-kesepakatan optimal dengan semua pihak terhadap rencana usulan Penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk.

Pelaksanaan tugas Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk dapat berjalan paralel dengan pelaksanaan Tim Kajian Teknis Sempadan Waduk agar dihasilkan produk hasil penetapan garis sempadan Waduk yang optimal. Hasil produk optimal merupakan hasil kesepakatan antara para pihak dalam forum PKM/FGD/diskusi guna mencari titik temu dalam penetapan garis sempadan Waduk.

Hasil kajian penetapan zona pemanfaatan Waduk dan garis sempadan Waduk harus diserahkan kepada Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk, untuk mendapatkan persetujuan. Ketua Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk mengajukan usulan kepada Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat c.q. Direktur Jenderal Sumber Daya Air, Gubernur atau Bupati/Walikota sesuai dengan kewenangannya untuk ditetapkan.

Penetapan zona pemanfaatan Waduk merupakan satu kesatuan dengan penetapan garis sempadan Waduk.

## BAB V PEMANFAATAN SEMPADAN WADUK

### A. Penataan Kawasan Konservasi

Konservasi Waduk meliputi kegiatan perlindungan dan pelestarian Waduk, pengawetan air Waduk, pengelolaan kualitas air, dan pengendalian pencemaran air Waduk. Upaya kegiatan yang dapat dilakukan dalam kegiatan perlindungan dan pelestarian antara lain:

1. pemeliharaan kelangsungan fungsi resapan air dan penampung air;
2. pengaturan prasarana dan sarana sanitasi;
3. pengendalian kegiatan pembangunan dan pemanfaatan lahan;
4. pengendalian sedimen yang masuk ke Waduk;
5. pengendalian pengolahan tanah;
6. rehabilitasi hutan dan lahan; dan
7. pelestarian hutan lindung, kawasan suaka alam, dan kawasan pelestarian alam.

### B. Penentuan Lahan Sempadan Waduk *Status Quo*

Dalam hal lahan sempadan Waduk telah telanjur digunakan untuk fasilitas kota, bangunan gedung, jalan atau fasilitas umum lainnya, Menteri, Gubernur, Bupati, dan/atau Walikota sesuai kewenangannya dapat menetapkan peruntukan yang telah ada tersebut sebagai tetap tak akan diubah. Artinya peruntukan yang telah ada saat ini karena alasan historis atau alasan lain yang memberi manfaat lebih besar bagi kepentingan umum tidak diubah, justru dipertahankan sepanjang tidak ditemukan alasan yang lebih penting dari kemanfaatannya saat ini.

Masyarakat adat sebagaimana telah diatur dalam ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai masyarakat adat tetap dapat menempati lahan pada sempadan Waduk dan hak milik atas lahan tersebut sah kepemilikannya tetap diakui namun wajib mematuhi peruntukan lahan tersebut sebagai sempadan Waduk dan tidak dibenarkan menggunakan untuk peruntukan lain dan penambahan bangunan/rumah.

Dalam hal lahan sempadan Waduk terlanjur dimiliki oleh masyarakat, peruntukannya secara bertahap harus dikembalikan sebagai sempadan. Sepanjang hak milik atas lahan tersebut sah kepemilikannya tetap diakui, namun pemilik lahan wajib mematuhi peruntukan lahan tersebut sebagai sempadan Waduk dan tidak dibenarkan menggunakan untuk peruntukan lain.

Bangunan-bangunan yang telah telanjur berdiri di sempadan Waduk dinyatakan statusnya sebagai *status quo*, artinya tidak boleh diubah dan ditambah. Izin membangun yang baru tidak akan dikeluarkan lagi.

Bangunan-bangunan ini secara bertahap ditertibkan untuk mengembalikan fungsi sempadan Waduk baik melalui pembatalan izin oleh instansi yang memberikan izin maupun pembatalan sertifikat kepemilikan tanah atau pembebasan tanah sesuai dengan peraturan dan kewenangan yang berlaku. Selama proses penertiban berlangsung, aktivitas masih dapat dilakukan dengan syarat sebagai berikut:

1. tidak memberikan dampak terhadap penurunan kualitas air Waduk dan air yang masuk ke Waduk;

2. tidak menyebabkan pengurangan volume tampungan Waduk atau tidak meningkatkan laju sedimentasi pada air yang masuk ke Waduk maupun pada badan Waduk;
3. tidak memberikan dampak terhadap penurunan dan kerusakan flora, fauna dan keanekaragaman hayati Waduk; dan
4. tidak mengubah aliran air yang masuk dan keluar Waduk.

Rencana penertiban dan pembebasan tanah pada sempadan Waduk merupakan kesepakatan Tim Kajian Penetapan Zona Pemanfaatan Waduk dan Garis Sempadan Waduk yang tidak hanya dibebankan pada satu instansi melainkan disesuaikan dengan kewenangan dan peraturan yang berlaku. Hasil inventarisasi dan studi pada pelaksanaan teknis kajian penetapan garis sempadan Waduk menjadi salah satu acuan dalam penyusunan zona pengelolaan Waduk dan sempadan Waduk serta kegiatan revitalisasi Waduk.

## BAB VI PENGAWASAN ZONA PEMANFAATAN WADUK DAN SEMPADAN WADUK

Setelah dilakukan proses penetapan zona pemanfaatan Waduk dan sempadan Waduk, serta pengelolaannya perlu dilakukan pengawasan secara terpadu. Pengawasan ditujukan untuk menjamin tercapainya kesesuaian zona pemanfaatan Waduk dan sempadan Waduk dengan ketentuan yang berlaku.

Pengawasan dapat dilakukan oleh Menteri, Gubernur, atau Bupati/Walikota sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab dalam pengelolaan sumber daya air dengan melibatkan peran masyarakat.

Peran masyarakat dapat diwujudkan dalam bentuk antara lain penyampaian aspirasi, laporan, pengaduan, ikut serta dalam konsultasi publik dan peran serta lain sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Laporan hasil pengawasan dijadikan bahan atau masukan bagi perbaikan atau penyempurnaan, dan/atau peningkatan penyelenggaraan pengelolaan sumber daya air.

BAB VII  
CONTOH GAMBAR DAN TABEL KOORDINAT

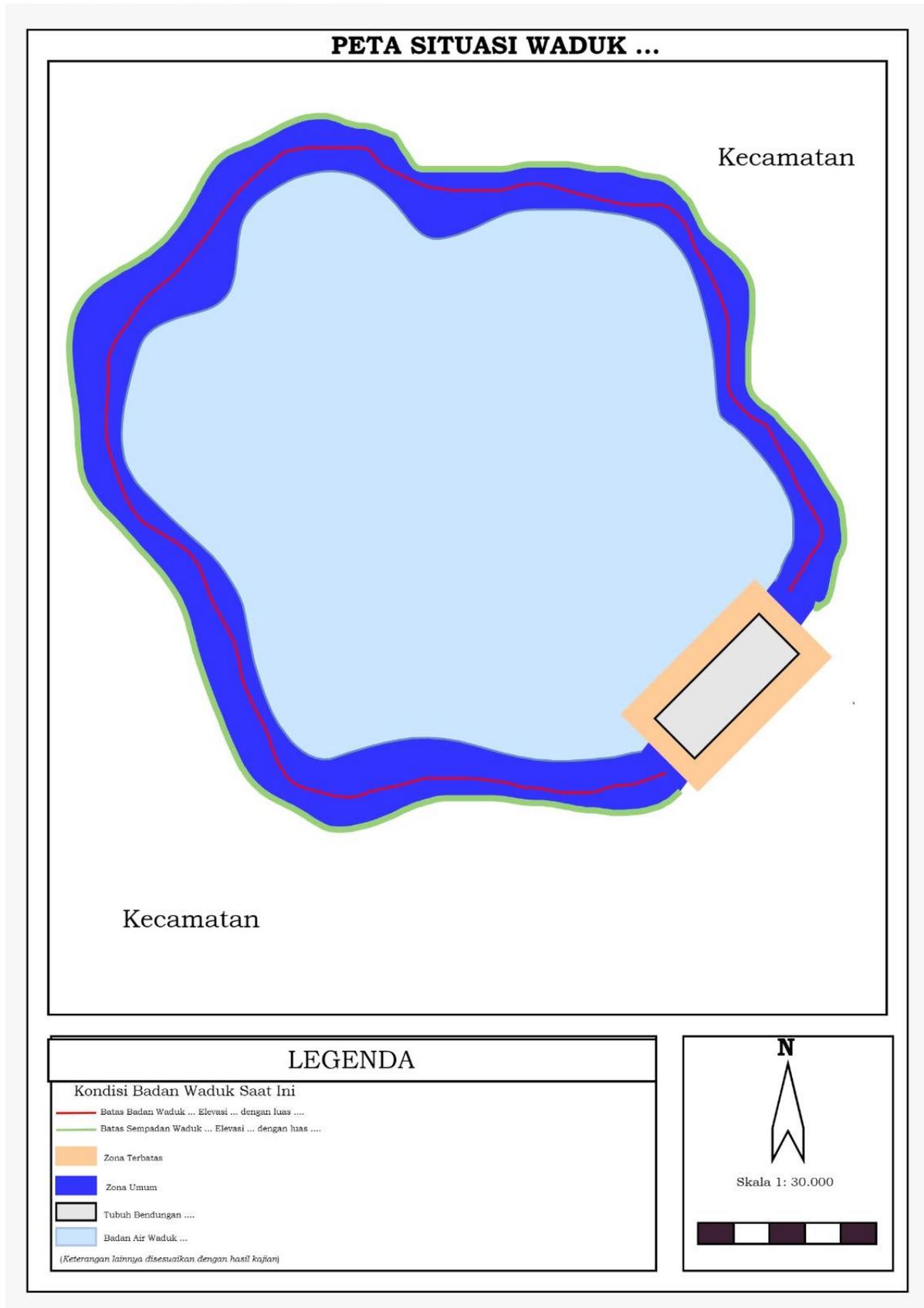
A. Contoh Daftar Tabel Koordinat Zona Pemanfaatan Waduk

NO	NAMA PATOK	KOORDINAT		LOKASI		KETERANGAN
		X	Y	Kecamatan	Desa	
<b>A. Zona Terbatas</b>						
1	....	....	....	....	....	(Jenis prasarana)
2	....	....	....	....	....	
3	....	....	....	....	....	
dst						
<b>B. Zona Umum</b>						
1	....	....	....	....	....	
2	....	....	....	....	....	
3	....	....	....	....	....	
dst						

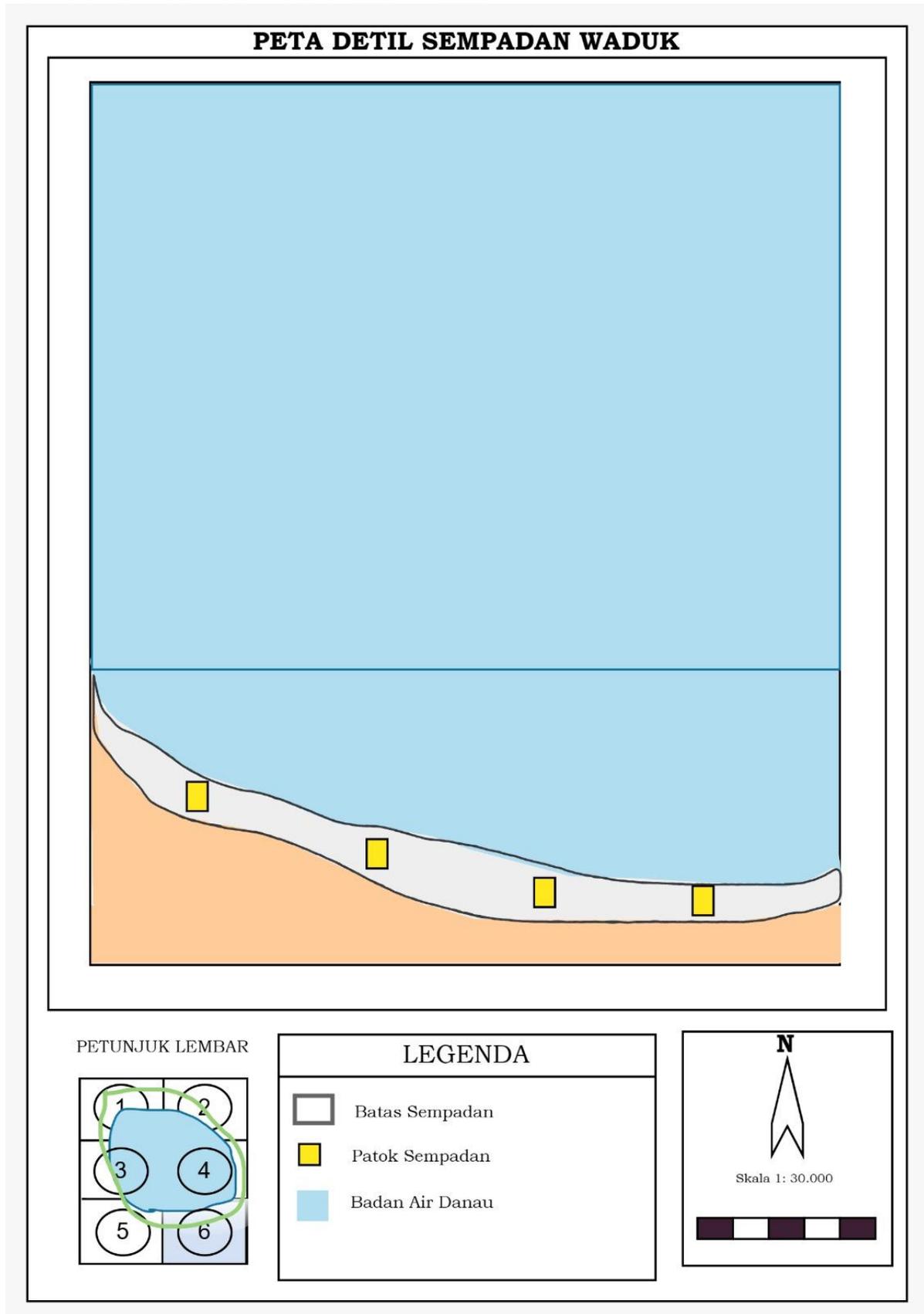
B. Contoh Daftar Tabel Koordinat Patok Garis Sempadan Waduk

NO	NAMA PATOK	KOORDINAT		LOKASI	
		X	Y	Kecamatan	Desa
1	....	....	....	....	....
2	....	....	....	....	....
3	....	....	....	....	....
dst					

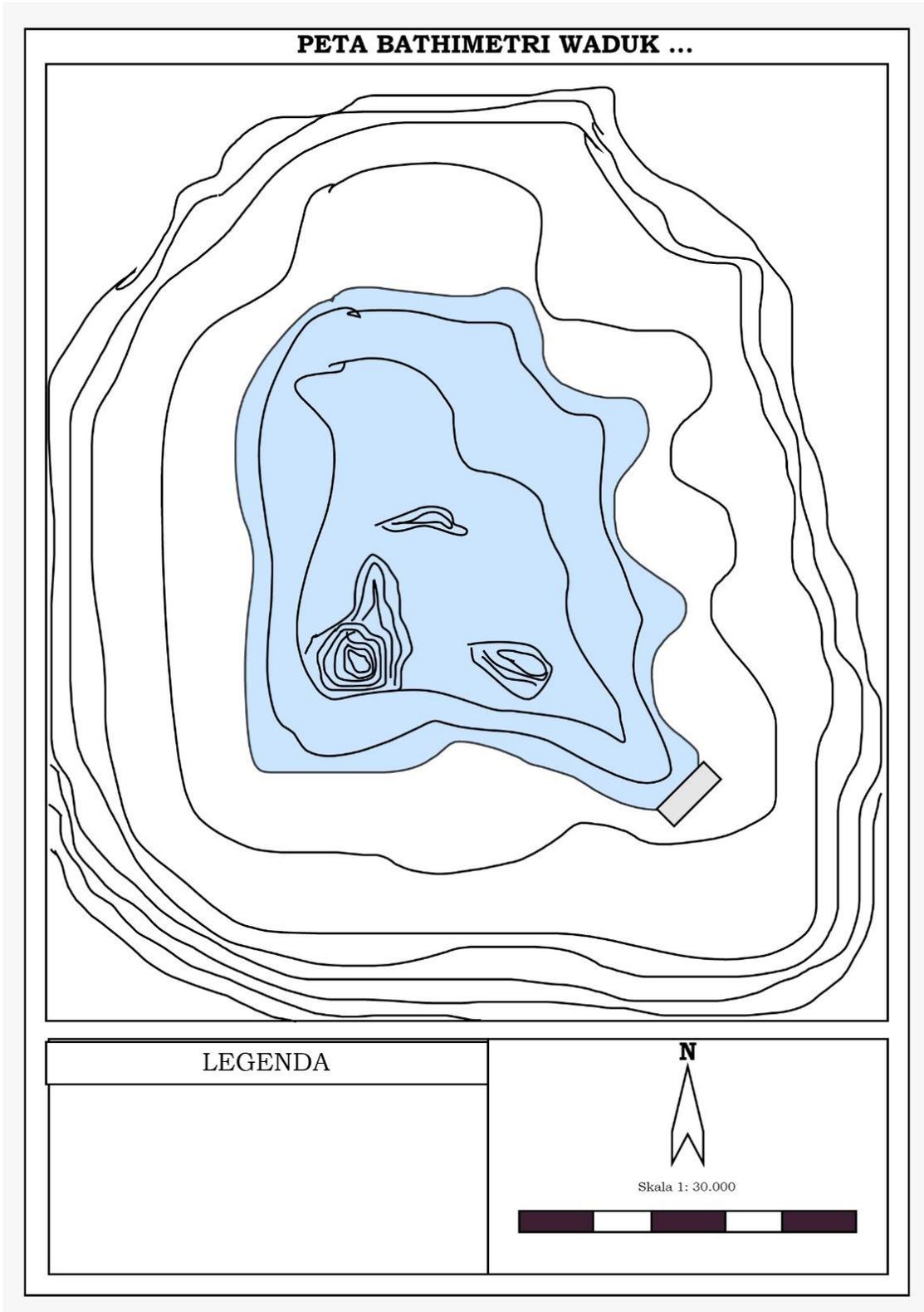
C. Contoh Peta Situasi Waduk



D. Contoh Gambar Peta Situasi Waduk



E. Contoh Gambar Peta Batimetri Waduk



MENTERI PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT REPUBLIK INDONESIA,

ttd

M. BASUKI HADIMULJONO

Salinan sesuai dengan aslinya  
KEMENTERIAN PEKERJAAN UMUM DAN  
PERUMAHAN RAKYAT  
Plt. Kepala Biro Hukum,

Mardi Parnowiyoto, S.H.  
NIP. 19660511 200312 1002