



**BPBD**  
KABUPATEN TOBA

**BUKU PEDOMAN TEKNIS**

# **PENGGUNAAN** **TERTA** *(TRAILER TANGKI AIR)*

Solusi Tangguh Untuk  
Pemadaman Kebakaran  
Di Wilayah Sulit Akses

*Tanggap. Tangkas. Tangguh*



**2026**

# **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas tersusunnya Buku Pedoman Teknis Penggunaan TERTA (Trailer Tangki Air) sebagai panduan operasional dalam mendukung penanggulangan bencana kebakaran di Kabupaten Toba.

Buku ini disusun sebagai acuan bagi seluruh personil BPBD Kabupaten Toba dan pihak terkait agar penggunaan TERTA dapat dilakukan secara efektif, aman dan berkelanjutan

Kiranya buku pedoman ini memberikan manfaat serta meningkatkan kualitas pelayanan dan keselamatan kepada masyarakat.

**Kepala Pelaksana  
BPBD Kabupaten Toba**

**Sikkat Sitompul , ST**

# DAFTAR ISI

⚙	Kata Pengantar.....	2
⚙	Daftar Isi.....	3
⚙	Profil Inovasi TERTA.....	4
⚙	Permasalahan.....	5
⚙	Tugas Pokok Dan Fungsi BPBD Toba.....	6
⚙	Konteks Geografis Kabupaten Toba.....	7
⚙	Keunggulan Inovasi TERTA.....	8
⚙	Rancangan Dan Spesifikasi Teknis.....	9
⚙	Komponen TERTA.....	10
⚙	Proses Dan Cara Kerja Profesional.....	11
⚙	Keselamatan Kerja (K3).....	13
⚙	Perawatan Dan Penyimpanan.....	14
⚙	Dokumentasi.....	15
⚙	Monitoring Dan Evaluasi.....	16
⚙	Publikasi Dan Diseminasi Inovasi.....	17
⚙	Penutup.....	18

# PROFIL INOVASI

# TERTA

## (TRAILER TANGKI AIR)

TERTA merupakan inovasi BPBD Kabupaten Toba berupa trailer tangki air portabel yang dapat ditarik oleh kendaraan operasional berukuran kecil untuk menjangkau wilayah sulit akses.



### JENIS INOVASI

Inovasi Pelayanan Publik Bidang  
Penanggulangan Bencana

### INISIATOR

BPBD Kabupaten Toba

### TAHUN PENGEMBANGAN

2026

### SASARAN PENGGUNA

Personil BPBD, TRC, Satgas, Relawan  
dan Masyarakat

# PERMASALAHAN

Kabupaten Toba memiliki kondisi geografis yang didominasi perbukitan, kawasan hutan serta pemukiman yang tersebar dengan akses jalan yang terbatas menjadi tantangan utama dalam upaya penanggulangan kebakaran. Selain itu, infrastruktur jalan yang sempit, menanjak dan belum sepenuhnya memadai menyebabkan mobil pemadam kebakaran tidak dapat menjangkau seluruh wilayah secara optimal.



Jangkauan mobil pemadam terbatas di wilayah sulit akses



Proses distribusi air memerlukan waktu lebih lama



Risiko keselamatan petugas tinggi saat pemadaman manual



Kerugian akibat kebakaran menjadi lebih besar

**RISIKO KESELAMATAN PETUGAS TINGGI**

***Paparan Asap. Gangguan Pernapasan  
Luka Bakar. Kelelahan Fisik***

# TUGAS POKOK DAN FUNGSI BPBD TOBA

Sesuai Peraturan Bupati Toba Nomor 59 Tahun 2021, BPBD memiliki tugas dan fungsi dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana sebagai berikut:



## **BIDANG KEDARURATAN DAN LOGISTIK**

Melaksanakan pengorganisasian, pengkomandoan, dan pelaksanaan penanganan darurat bencana, serta pengumpulan dan penyaluran logistik dan pengerahan peralatan penanggulangan bencana.



## **SEKSI KEDARURATAN**

Melaksanakan siaga darurat dan tanggap darurat bencana, termasuk penyelamatan, pencarian, pertolongan dan evakuasi korban, serta pembentukan pos komando darurat.



## **SEKSI LOGISTIK DAN PERALATAN**

Melakukan pengelolaan, pemeliharaan dan pengerahan peralatan penanggulangan bencana, serta penyaluran logistik dan pendirian dapur umum, tenda darurat dan tempat pengungsian.

# KONTEKS GEOGRAFIS KABUPATEN TOBA

Kabupaten Toba memiliki karakteristik geografis berupa perbukitan, jalan sempit dan terjal serta kawasan hutan yang menyebabkan mobil damkar konvensional sulit menjangkau lokasi kebakaran.



Wilayah perbukitan dan bergunung



Jalan sempit dan terjal



Jarak antar wilayah cukup jauh



Banyak kawasan hutan, lahan dan permukiman terpencil

# KEUNGGULAN INOVASI TERTA



## **Aksesibilitas Tinggi**

Mampu menjangkau wilayah sempit, berbukit dan sulit akses.



## **Efisiensi Anggaran**

Dikembangkan melalui optimalisasi aset daerah yang tidak terpakai.



## **Peningkatan Keselamatan Kerja**

Mengurangi pemadaman manual jarak dekat dan meminimalisir risiko paparan asap serta luka bakar petugas.



## **Efektivitas Pemadaman**

Meningkatkan jangkauan distribusi air ke lokasi kebakaran.



## **Mudah Dioperasikan**

Desain sederhana, mudah digunakan dan perawatan mudah.



## **Replikatif**

Dapat diterapkan di daerah lain dengan kondisi serupa.



## **Multifungsi Dan Adaptif**

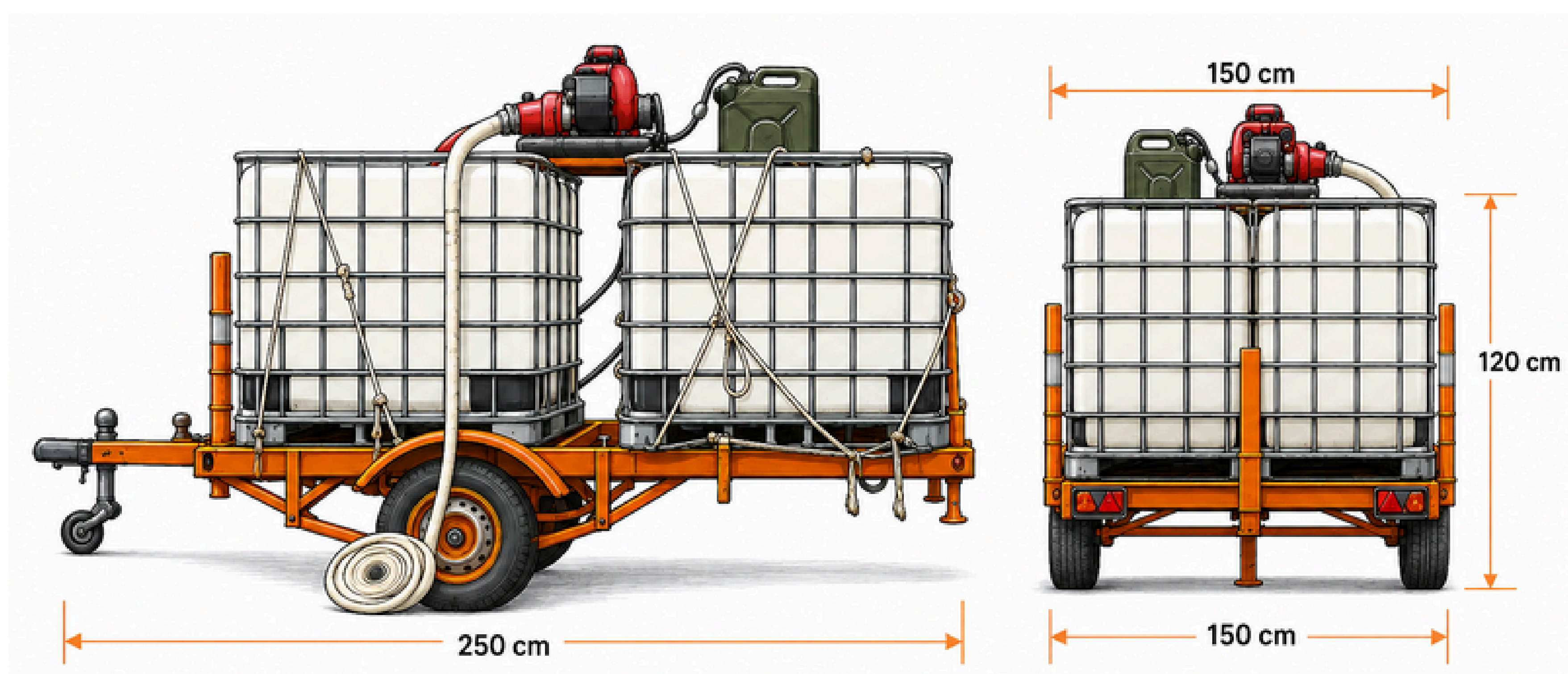
Selain digunakan sebagai trailer tangki air untuk pemadaman kebakaran, rangka trailer juga dapat dimanfaatkan sebagai sarana pengangkut peralatan kebencanaan lainnya, seperti perahu/kapal evakuasi, tenda serta perlengkapan logistik darurat.

# RANCANGAN DAN SPESIFIKASI TEKNIS

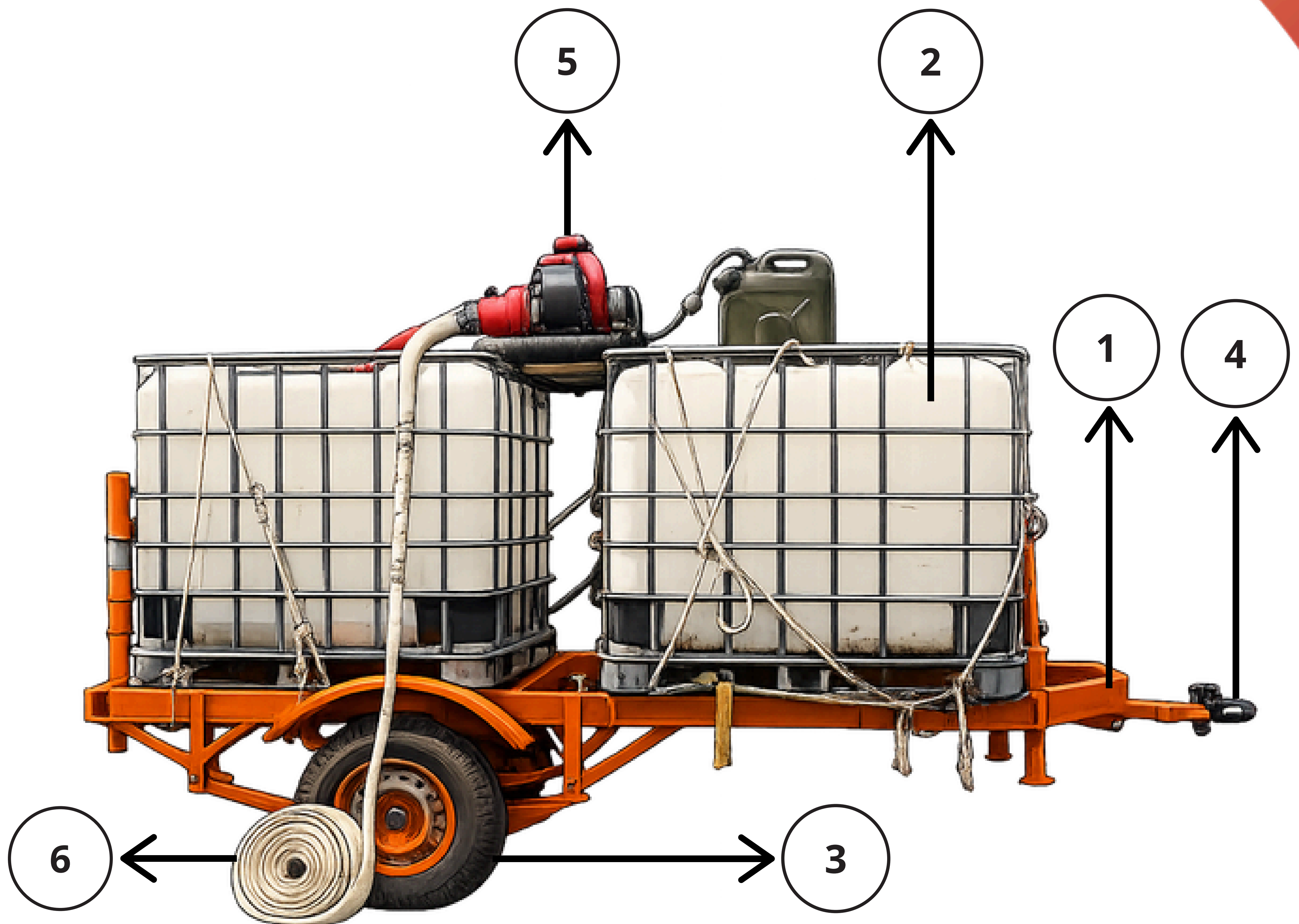
## SPESIFIKASI UTAMA

<b>RANGKA TRAILER</b>	Menggunakan rangka baja
<b>TANGKI AIR</b>	Bahan fiber / plastik tebal dan dilindungi rangka besi (kapasitas @1000 liter sebanyak 2 unit)
<b>RODA</b>	Roda Dual / Ban Off Road
<b>PENGGERAK</b>	Mobil pick up Rescue + Hitch Ball
<b>POMPA AIR</b>	Portable Water Pump
<b>SELANG AIR</b>	Type Sintax / 500, panjang 50 meter/unit

## ILUSTRASI DIMENSI



# KOMPONEN TERTA



## Keterangan :

1. Rangka Trailer

2. Tangki Air

3. Roda / Ban Off Road

4. Hitch Ball

5. Pompa Air Portable

6. Selang Air

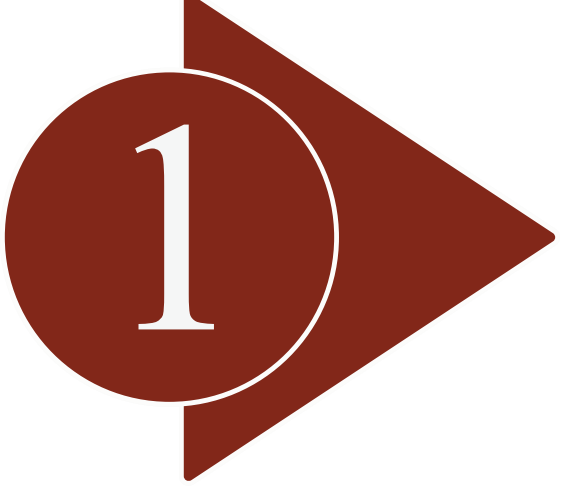
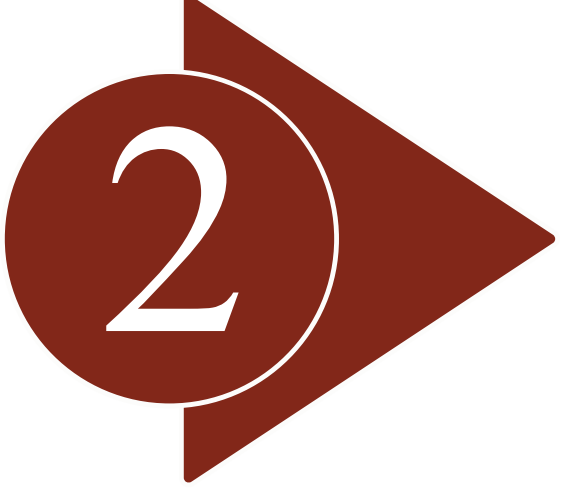



# PROSES DAN CARA KERJA OPERASIONAL

## Proses Pembuatan dan Pelaksanaan Inovasi :

- 1 IDENTIFIKASI PERMASALAHAN**  
Analisis keterbatasan akses dan risiko pemadaman manual di wilayah sulit akses.
- 2 PERENCANAAN INOVASI**  
Perancangan konsep trailer tangki air sebagai solusi pemadaman.
- 3 PEMANFAATAN ASET DAERAH**  
Identifikasi dan pengambilan aset trailer yang akan dimodifikasi.
- 4 PROSES MODIFIKASI DAN PERAKITAN**  
Pemasangan tangki air, pompa, serta komponen pendukung lainnya.
- 5 UJI COBA OPERASIONAL**  
Pengujian fungsi alat di lapangan.
- 6 IMPLEMENTASI**  
Penggunaan TERTA dalam kegiatan pemadaman kebakaran.
- 7 EVALUASI DAN PENYEMPURNAAN**  
Perbaikan berdasarkan hasil penggunaan di lapangan.

# PROSES DAN CARA KERJA OPERASIONAL

## Cara Kerja Operasional :

-  Trailer diisi air dari sumber terdekat (sungai, danau, atau sumber air lainnya);
-  Trailer ditarik menuju lokasi kebakaran menggunakan kendaraan operasional rescue;
-  Air disalurkan menggunakan pompa dan selang ke titik api;
-  Pemadaman dilakukan dari jarak yang lebih aman dibanding metode manual;
-  Proses dapat dilakukan berulang dengan pengisian ulang air, sesuai tingkat luasan kebakaran hutan dan lahan yang dihadapi.

# KESELAMATAN KERJA (K3)

## PRINSIP K3

Utamakan keselamatan diri, rekan kerja dan masyarakat saat melakukan operasi pemadaman.

## PERLENGKAPAN WAJIB

- 1 Helm Pemadam
- 2 Sarung Tangan
- 3 Sepatu Safety
- 4 Baju Tahan Api
- 5 Masker / Perlindungan Pernapasan

## ATURAN KESELAMATAN

- 1 Jangan berdiri di depan selang saat air bertekanan tinggi
- 2 Pastikan area kerja aman dari kabel listrik dan bahan mudah terbakar
- 3 Komunikasi dan koordinasi dengan tim harus selalu dilakukan
- 4 Waspada arah angin dan kondisi medan

# PERAWATAN DAN PENYIMPANAN

## PERAWATAN RUTIN

- ✓ Bersihkan tangki setelah digunakan
- ✓ Cek kebocoran pada selang, sambungan dan pompa
- ✓ Periksa oli mesin pompa dan bahan bakar
- ✓ Keringkan selang sebelum disimpan
- ✓ Bersihkan rangka dan roda dari kotoran / lumpur

## PENYIMPANAN

- ✓ Simpan ditempat teduh dan kering
- ✓ Letakkan pada posisi aman dan tidak mengganggu akses darurat
- ✓ Lakukan pengecekan minimal 1 kali setiap sebulan



***PERAWATAN YANG BAIK MEMPERPANJANG  
UMUR ALAT DAN MENJAGA KINERJA OPTIMAL***

# DOKUMENTASI TERTA








# MONITORING DAN EVALUASI

## TUJUAN

Untuk menilai efektivitas, efisiensi dan keberlanjutan inovasi TERTA dalam menunjang penanggulangan kebakaran.

## INDIKATOR EVALUASI

-  Kecepatan respon pemadam
-  Jangkauan wilayah yang terlayani
-  Efektivitas distribusi air
-  Keselamatan kerja petugas
-  Kepuasan masyarakat

## METODE EVALUASI



Pengamatan Lapangan



Wawancara Petugas & Masyarakat



Formulir Evaluasi



Rapat Evaluasi Berkala

# PUBLIKASI DAN DISEMINASI INOVASI

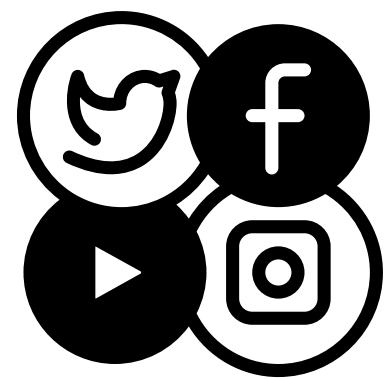
## TUJUAN

Menyebarkan informasi inovasi TERTA agar dapat dimanfaatkan lebih luas dan di replikasi pihak lain.

## MEDIA PUBLIKASI



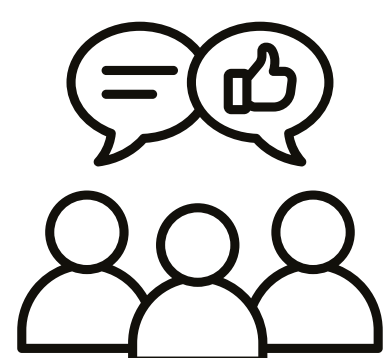
Website resmi BPBD Kabupaten Toba



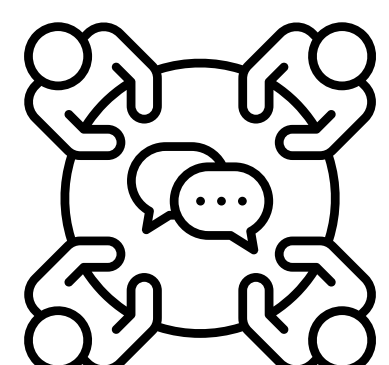
Media Sosial (Facebook, Instagram, YouTube, Tiktok)



Berita online dan media cetak



Sosialisasi dan pelatihan



Forum / Workshop Kebencanaan



Lomba inovasi daerah

# PENUTUP

Buku pedoman teknis ini diharapkan dapat menjadi panduan praktis bagi seluruh personil dan pihak terkait dalam penggunaan TERTA secara efektif, aman dan berkelanjutan.

Mari bersama - sama mewujudkan penanggulangan kebakaran yang cepat, tepat dan aman untuk melindungi masyarakat Kabupaten Toba.

***Tanggap . Tangkas . Tangguh***



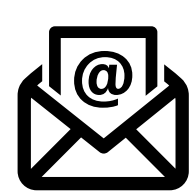
## **BPBD KABUPATEN TOBA**



Jl. A.B. Silalahi Komplek Perkantoran Simanjalo,  
Desa Sianipar Sihail hail, Kecamatan Balige,  
Kabupaten Toba



(0632) 4320121



bpbdtobasa2016@gmail.com



bpbdtangguh.tobakab.go.id