

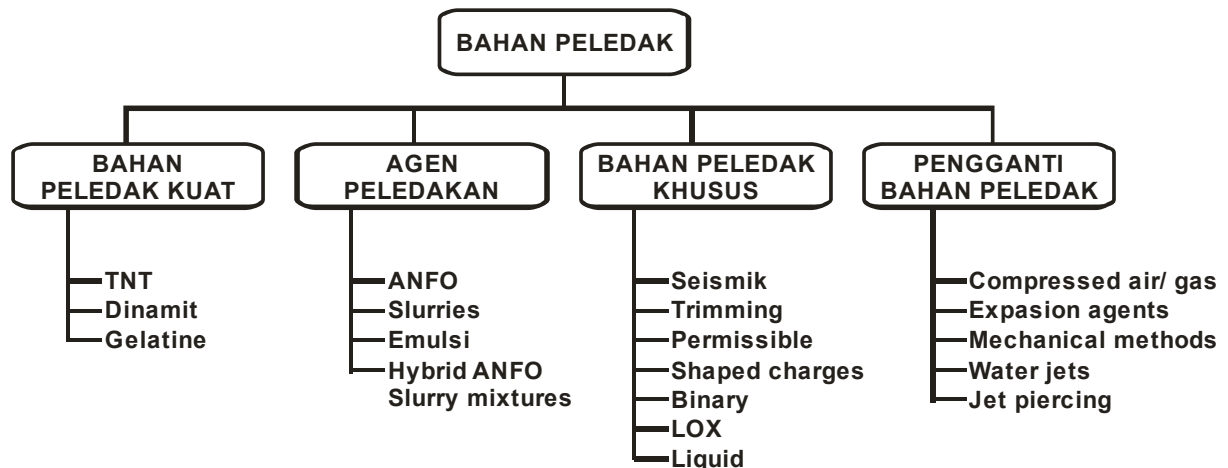
## RANGKUMAN

### Bab 1 :

Pekerjaan peledakan merupakan salah satu pelaksanaan tugas yang mengandung resiko tinggi dan riskan kecelakaan, maka harus direncanakan secara akurat dan cermat.

### Bab 2 :

1. Bahan peledak adalah suatu bahan kimia senyawa tunggal atau campuran berbentuk padat, cair atau campurannya yang apabila diberi aksi panas, benturan, gesekan atau ledakan awal akan mengalami suatu reaksi kimia eksotemis sangat cepat dan hasil reaksinya sebagian atau seluruhnya berbentuk gas disertai panas dan tekanan sangat tinggi dan tekanan sangat tinggi yang secara kimia lebih stabil.
2. Panas merupakan awal terjadinya proses dekomposisi bahan kimia yang menimbulkan pembakaran dilanjutkan dengan deflagrasi dan terakhir detonasi.
3. Bahan peledak diklasifikasikan berdasarkan kecepatan reaksi dan sifat reaksinya menjadi bahan peledak kuat (high explosive) dan bahan peledak lemah (low explosive).
4. Pengklasifikasian bahan peledak untuk industri.



### Bab 2 :

1. Faktor berpengaruh pada peledakan jenjang :
  - a. Aspek teknis, terutama diameter lubang, tinggi jenjang/ lubang, jarak antar lubang.
  - b. Aspek K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja) dan keamanan.
  - c. Aspek lingkungan.

### Bab 3 :

1. Target volume peledakan adalah perkalian Burden (B), Spasi (S) dan tinggi jenjang (panjang lubang) pengeboran (H).
2. Target fragmentasi yaitu target ukuran bongkahan material yang akan dihasilkan dalam peledakan yang ditentukan oleh :
  - Ukuran lubang ledak
  - Jenis, sifat dan karekteristik material yang akan diledakan
3. Target volume maupun fragmentasi hasil peledakan tidak mudah diprediksi secara akurat, maka setiap kali peledakan supaya selalu dievaluasi dan disempurnakan.

**Bab 4 :**

1. Acuan penentuan pola peledakan pada areal terbuka sebagai berikut :
  - Peledakan tunda antar baris di desain secara tepat.
  - Peledakan tunda antar beberapa lubang
  - Peledakan tunda antar lubang
2. Pola peledakan pada areal terbuka sebagai berikut :
  - Peledakan pojok dengan pola staggered dengan orientasi antar retakan  $90^{\circ}$  dengan perbandingan spasi (s) = 1,41 B.
  - Bila orientasi antar retakan  $60^{\circ}$  dengan perbandingan spasi  $s=1,15B$ .
  - Bila peledakan dirancang dilakukan serentak antar baris dapat dengan pola bujur sangkar.
  - Pola peledakan bidang bebas memanjang pola V-Cut dengan bentuk persegi panjang.
3. Pola peledakan bawah tanah dapat didesain dengan :
  - Pola peledakan dengan burn cut
  - Pola peledakan dengan wedge cut
  - Pola peledakan dengan drag cut

**Bab 5 :**

Lubang ledak tidak hanya vertikal tetapi dapat juga dibuat miring, sehingga memberikan hasil ledakan berbeda baik dilihat dari ukuran fragmentasi maupun arah lemparannya.

**Bab 6 :**

1. Peralatan pengeboran yang sering dipergunakan adalah : log drill, jack hammer, crawler drill dan wagon drill.
  2. Alat pengisi bahan peledak pada lubang ledak, dikelompokkan menjadi :
    - Kelompok diameter kecil = < 50 mm (2")
-

- Kelompok diameter sedang = 50 – 100 mm (2” – 4”)
- Kelompok diameter besar = > 100 mm (> 4”)

**Bab 7 :**

## 1. Pengamanan peledakan dikategorikan sebagai berikut :

- Pengamanan umum kepada masyarakat atau karyawan yang mendekati atau melewati area peledakan
- Pengamanan sebelum peledakan
  - Tempat berlindung peledakan dibawah tanah
  - Tempat berlindung team peledak diareal terbuka
  - Tanda peringatan sebelum peledakan
  - Pemeriksaan setelah peledakan
  - Pemeriksaan setelah peledakan

1. Modul-modul Pelatihan : Juru Ledak Penambangan Bahan Galian, PUSDIKLAT Teknologi Mineral dan Batubara, Badan Diklat Energi dan Sumber Daya Mineral, Departemen ESDM (Energi dan Sumber Daya Mineral)
  2. Sugiri : Penambangan Batu dari Gunung, Proyek Diklat Bina Marga Ditjend Bina Marga Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta, 1976
  3. Anon, 1988, *ANFO Type Blasting Agents*, ICI Australia Operation, Pty. Ltd. Explosive Division.
  4. Anon., 1980, *Blasters' Handbook*, Du Pont, 16<sup>th</sup> ed, Sales Development Section, Explosives Products Division, E.I. du Pont de Nemours & Co.(Inc), Wilmington, Delaware.
  5. Anon, 1988, *Blasting Explosives and Accessories*, ICI Australia Operation, Pty. Ltd. Explosive Division, pp. 1 – 17.
  6. Anon, 2001, *Technical Information*, Dyno Nobel.
  7. Anon, 1988, *Technical Information*, Dyno Westfarmer.
  8. Anon, 2004, *Technical Information*, PT. Dahana, Indonesia.
  9. Gustafsson, Rune, *Blasting Technique*, Dynamit Nobel Wien, Austrian Edition, 1981
  10. Gutafsson, R, 1973, *Swedish Blasting Technique*, Gothenburg. Sweden.
  11. Jimeno, C.L., Jimeno, E.L., and Carcedo, F.J.A 1995, *Drilling and Blasting of Rocks*, A.A. Balkema, Rotterdam, Brookfield, Netherlands.
  12. Manon, J.J., 1978, *Explosives: their classification and characteristics*. E/MJ Operating Handbook of Underground Mining, New York, USA.
  13. White, T. E and Robinson, P, 1988, *Modern Commercial Explosives & Accessories*, "Explosives Engineering Handbook", Institute of Explosives Engineers.
-