

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan pekerjaan yang telah dilakukan, didapatkan beberapa kesimpulan, diantaranya:

1. Pemasangan plat pipa baja bergelombang *Tipe Multi Plate Pipe (MPP)* relatif cepat dan ekonomis dibandingkan dengan jenis pipa lain, terutama dalam proyek infrastruktur seperti drainase atau saluran air khususnya dalam penanganan bencana banjir dan tanah longsor.
2. plat pipa baja bergelombang *Tipe Multi Plate Pipe (MPP)* memiliki kekuatan struktural tinggi yang mampu menahan beban berat, baik dari tanah di atasnya maupun lalu lintas di permukaan.
3. Plat pipa baja bergelombang *Tipe Multi Plate Pipe (MPP)* ini dapat digunakan dalam berbagai kondisi, termasuk tanah yang tidak stabil, karena fleksibilitas desainnya memungkinkan adaptasi terhadap pergeseran tanah.
4. Dengan perawatan yang tepat, pipa baja bergelombang tahan terhadap korosi (terutama jika dilapisi galvanis) dan memiliki umur pakai yang panjang.
5. Ringan dan modular, pipa ini mudah diangkut dan dirakit di lokasi, mengurangi kebutuhan alat berat dan meminimalkan gangguan lingkungan.
6. Pemasangan harus mempertimbangkan lingkungan sekitar, seperti jenis tanah, tingkat korosi, dan kondisi drainase untuk memastikan umur pakai yang optimal.
7. Plat pipa baja bergelombang *Tipe Multi Plate Pipe (MPP)* harus dipasang sesuai standar teknis dan spesifikasi yang berlaku agar memenuhi persyaratan keselamatan dan performa.

5.2 Rekomendasi

Pemasangan plat pipa baja bergelombang *Tipe Multi Plate Pipe (MPP)* dalam penanganan bencana banjir bandang dan tanah longsor membawa peran yang sungguh besar dalam pemulihan transportasi demi membangkitkan kembali perekonomian masyarakat. Dalam pelaksanaan pemasangan perlu di berikan beberapa rekomendasi agar pekerjaan sesuai dengan yang diharapkan :

1. Perencanaan

- Pemilihan material yang tepat: Gunakan pipa baja bergelombang yang sesuai dengan kebutuhan proyek, seperti dimensi, ketebalan baja, lapisan pelindung (galvanis atau polimer), dan daya tahan terhadap lingkungan korosif.
- Analisis kapasitas hidraulik: Pastikan dimensi pipa memenuhi kebutuhan aliran air yang direncanakan, termasuk kapasitas maksimum selama musim hujan.
- Penyelidikan tanah: Lakukan survei geoteknik untuk memastikan tanah di lokasi pemasangan memiliki daya dukung yang cukup dan stabil.
- Desain sesuai standar: Ikuti standar teknis yang berlaku, seperti AASHTO, ASTM, atau standar lokal terkait desain dan instalasi pipa baja bergelombang.

2. Pelaksanaan

- Penggalian dan persiapan dasar yang memadai: Pastikan area pemasangan memiliki dasar yang rata, padat, dan sesuai dengan spesifikasi desain.
- Metode pemasangan: Gunakan metode yang mengurangi risiko deformasi pada pipa selama pemasangan, seperti penimbunan bertahap dan pemadatan tanah di sekitar pipa.
- Penggunaan alat berat: Pastikan penggunaan alat berat, seperti ekskavator atau crane, dilakukan secara hati-hati untuk menghindari kerusakan pada pipa.
- Konsistensi pengawasan: Lakukan pengawasan lapangan secara berkala untuk memastikan pekerjaan sesuai dengan spesifikasi dan desain.

3. Pemeliharaan

- Inspeksi rutin: Lakukan inspeksi secara berkala untuk mendeteksi adanya kerusakan, deformasi, atau penumpukan sedimen di dalam pipa.
- Pembersihan saluran: Pastikan saluran tetap bersih dari sedimen, sampah, atau material lainnya yang dapat mengurangi kapasitas aliran.
- Perbaikan cepat: Segera lakukan perbaikan jika ditemukan kerusakan seperti korosi atau deformasi agar tidak memengaruhi fungsi pipa.

4. Keunggulan yang Perlu Diperhatikan

- Efisiensi waktu dan biaya: Pemasangan pipa baja bergelombang cenderung lebih cepat dibandingkan dengan material lain seperti beton.
- Fleksibilitas desain: Mudah menyesuaikan dengan kondisi lapangan, termasuk tanah tidak rata atau tikungan.
- Daya tahan tinggi: Dengan perlindungan yang memadai, pipa ini dapat bertahan puluhan tahun.

5. Tantangan dan Solusi

- Korosi: Pilih pipa dengan lapisan pelindung yang tahan korosi, terutama di lingkungan basah atau yang mengandung bahan kimia.

Deformasi akibat beban: Pastikan pemasangan tanah di sekitar pipa dilakukan dengan pemadatan yang benar untuk mengurangi tekanan langsung.

