





# Metode Kerja Pemasangan CTI Shingle Bitumen

## A. Material / Bahan

1. Multipleks 9 mm / OSB 9 mm dengan jarak reng 40,5 cm dengan sistem dipaku, atau GRC board 12 mm dengan jarak reng maksimal 60,5 cm diukur dari As reng ke As reng lainnya.
2. CTI Shingle Bitumen
3. Underlayer
  - UnderMaster (untuk sudut kemiringan atap diatas 15°)
  - BaseMaster atau GuardMaster (untuk sudut kemiringan atap dibawah 15°)
4. CTI Starter Flashing
5. Metal Flashing U Shape (d disesuaikan dengan ketebalan multipleks)
6. Wall Flashing
7. Paku Genteng
8. Lem Bitustick atau Bostik
9. Screw Multipleks / Screw Baja (tergantung dari struktur rangka dibawahnya)
10. CTI Hip & Ridge (untuk penggunaan pada nok)
11. CTI Ridge Ventilator

## B. Alat Kerja

				
METERAN	BENANG	PENSIL KAYU	CUTTER	PALU
				
KABEL POWER	GUNTING PLAT	TAS PINGGANG PERKAKAS	SEALANT GUN	BOR TANGAN

				
<b>GERINDA POTONG</b>	<b>GERINDA TANGAN</b>	<b>TORCHING</b>	<b>TABUNG GAS + ISI</b>	

### C. Alat Keselamatan Kerja

				
<b>HELM SAFETY</b>	<b>SARUNG TANGAN</b>	<b>MASKER</b>	<b>KACAMATA SAFETY</b>	<b>ROMPI</b>
				
<b>SEPATU SAFETY</b>	<b>BODY HARNESS</b>	<b>SAFETY LINE</b>	<b>TALI TAMBANG</b>	<b>SCAFFOLDING</b>
				
<b>TANGGA</b>	<b>APAR</b>	<b>P3K</b>		

## D. Tahapan Pekerjaan

### 1. Handling Material

- Dalam penyimpanan material CTI dalam satuan bundle harus disimpan diatas packing kayu, dan tidak boleh ditumpuk lebih dari 15 bundle untuk menghindari adanya kerusakan material terutama bundle yang berada di paling bawah.



- Untuk material CTI yang berupa rol / gulungan harus disimpan dengan posisi berdiri, dan jika disimpan di area terbuka harus ditutup dengan terpal agar tidak terkena sinar matahari secara langsung.



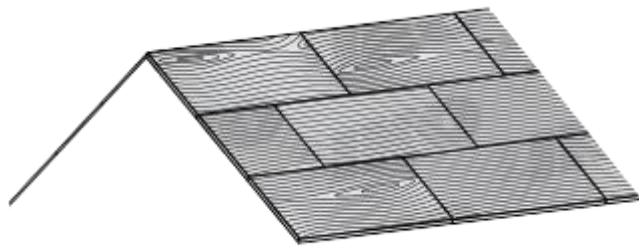
- Dilarang menyimpan produk di tempat yang lembab dan terkena sinar matahari secara langsung.

## 2. Pekerjaan Persiapan

- Pastikan bahwa rangka reng sudah terpasang sesuai dengan ketentuan standar yang disyaratkan yaitu 40,5 cm untuk multiplek 9 mm dan 60,5 cm untuk GRC 12 mm.
- Pasang Alat bantu kerja seperti scaffolding, tangga, safety line disesuaikan dengan kondisi di lapangan.
- Cek seluruh alat dan kebutuhan material yang tersedia (stok material) di lokasi baik kelengkapan maupun kelayakannya.
- Pastikan seluruh tim menggunakan APD K3 sebelum memulai pekerjaan.

## 3. Pemasangan Multiplek

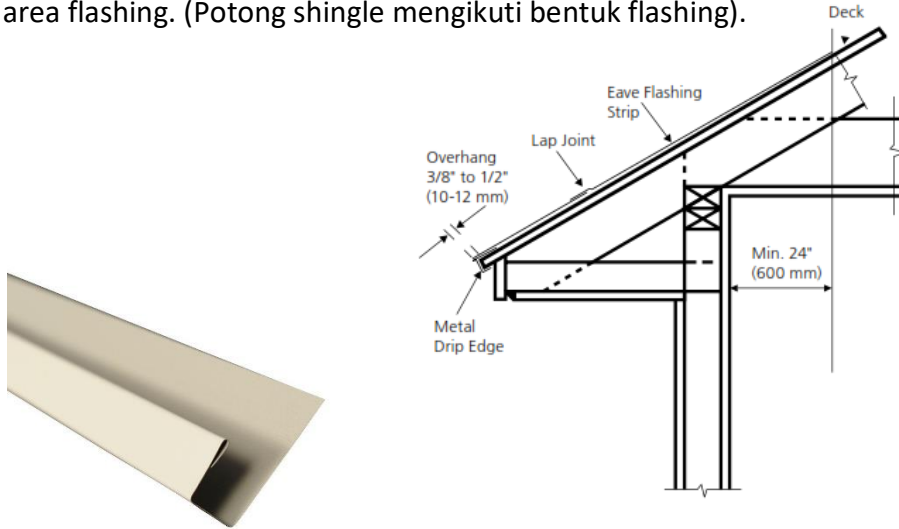
- Jika pekerjaan penutup atap termasuk pemasangan multiplek maka pastikan ketebalan minimum multiplek / OSB yang digunakan adalah 9 mm, hal ini untuk mendapatkan hasil yang maksimum. (berdasarkan panduan pemasangan CTI)
- Multiplek yang digunakan harus bersih dan kering dan dipasang T join atau seperti susun bata.
- Pemakuan multiplek disesuaikan dengan struktur rangka di bawahnya. Jika menggunakan rangka atap baja ringan / kayu gunakan screw philips, untuk rangka baja berat menggunakan drilling screw dengan jarak screw +/- 30 cm. Jumlah screw multiplek +/- 30 pcs / lembar.
- Untuk atap yang menggunakan ridge ventilator, maka pemasangan multiplek pada bagian ridge atau nok atas tidak dibuat adu manis, melainkan harus ada celah +/- 5 cm untuk sirkulasi udara yang nantinya akan ditutupi dengan CTI Ridge Ventilator.



## 4. Pemasangan Flashing

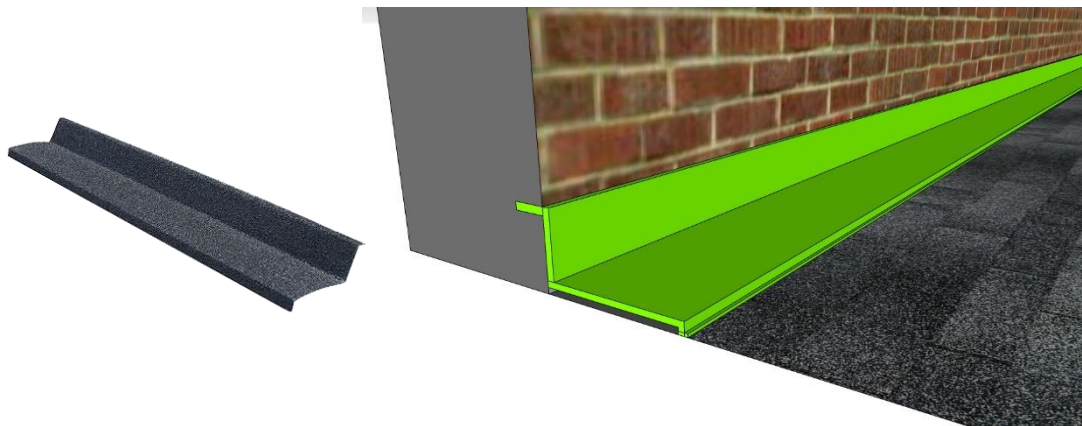
- Flashing dipasang di sekeliling / perimeter atap. Termasuk pada bagian miring atap jika atap berbentuk pelana.
- Flashing dipasang dengan cara dipaku di bagian atas flashing dengan jarak paku +/- 20 cm.
- Panjang flashing adalah 1 m dengan pertemuan flashing / overlap +/- 5cm.
- Untuk pemasangan flashing pada pipa cerobong asap, maka pemasangan flashing yaitu dengan cara :
  1. Pasang CTI Shingle Bitumen diatas area pipa.
  2. Beri lem bitustick atau bostik di sekeliling permukaan yang akan dipasang flashing.

3. Pasang flashing disesuaikan dengan ukuran pipa.
4. Pasang paku di sekeliling flashing, pastikan jarak paku tidak terlalu dekat dengan pipa.
5. Kemudian lem sekeliling flashing lalu pasang shingle kembali untuk menutupi area flashing. (Potong shingle mengikuti bentuk flashing).

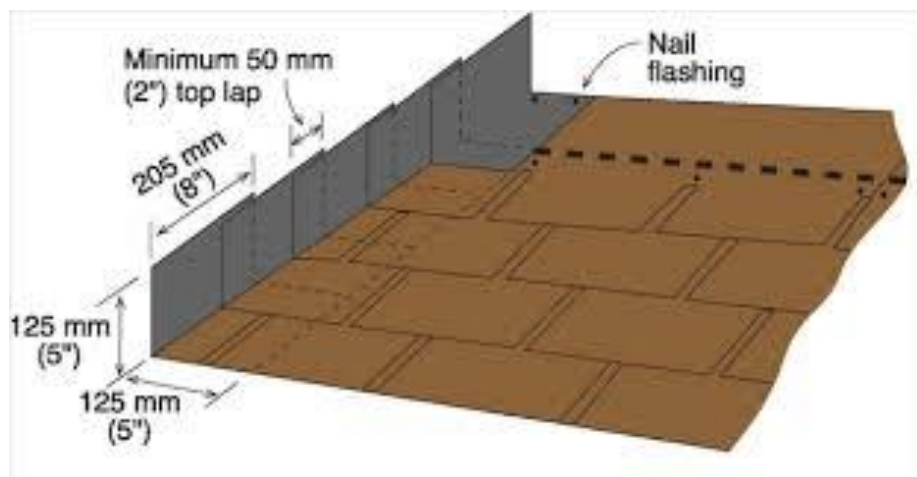


#### 5. Pemasangan Wall Flashing

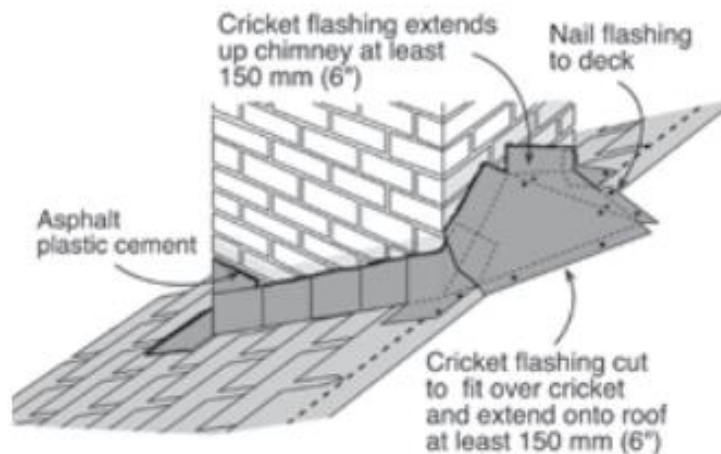
- Pemasangan wall flashing dengan kondisi atap  $\frac{1}{2}$  pelana (tidak ada nok atas/ dinding sejajar dengan arah horizontal atap) maka pemasangan flashing dilakukan sebelum baris terakhir atap dengan dipaku ke atas permukaan multiplek, (bagian yang bertemu dinding di gurinda untuk dapat memasukan flashing ke dalam celah dinding).
- Setelah itu tutup area flashing dengan lembaran CTI Shingle Bitumen baris terakhir (dengan diberi lem terlebih dahulu sebelum dipaku).



- Pemasangan wall flashing dengan kondisi dinding sejajar dengan arah vertikal atap, maka pemasangan wall flashing bergantian dengan pemasangan CTI Shingle bitumen yaitu :
  1. Ukuran flashing adalah 25 x 12.5 x 12.5 cm
  2. Pemasangan flashing pertama dipasang diatas starter dengan diberi lem terlebih dahulu, kemudian dipaku dengan 2 pcs paku di bagian atas flashing.
  3. Jangan paku flashing ke sisi vertikal atau ke dinding untuk mencegah pergerakan susut muai yang akan berakibat pada permukaan atap
  4. Kemudian pasang CTI Shingle Bitumen baris pertama diatas wall flashing
  5. Untuk flashing baris kedua dipasang diatas CTI Shingle Bitumen baris pertama dengan jarak 15 cm diatas tepi bawah shingle. Pastikan bahwa shingle baris kedua akan dapat menutupi wall flashing.
  6. Lem Bitustick digunakan diantara pemasangan flashing dan pemasangan shingle.
  7. Lakukan berulang sampai dengan baris terakhir.



Application of flashing over cricket





## 6. Pemasangan Underlayer

### - Underlayer UnderMaster

1. Underlayer UnderMaster dipasang pada atap dengan kemiringan diatas  $15^{\circ}$ . Pemasangan dimulai dari tepi bawah ke atas dengan overlap 10 cm untuk horizontal maupun vertikal.
2. Jarak pemakuan +/- 25 cm. dengan sebelumnya beri paku untuk area tepi bawah dan samping yang bertemu dengan flashing

### - Underlayer BaseMaster

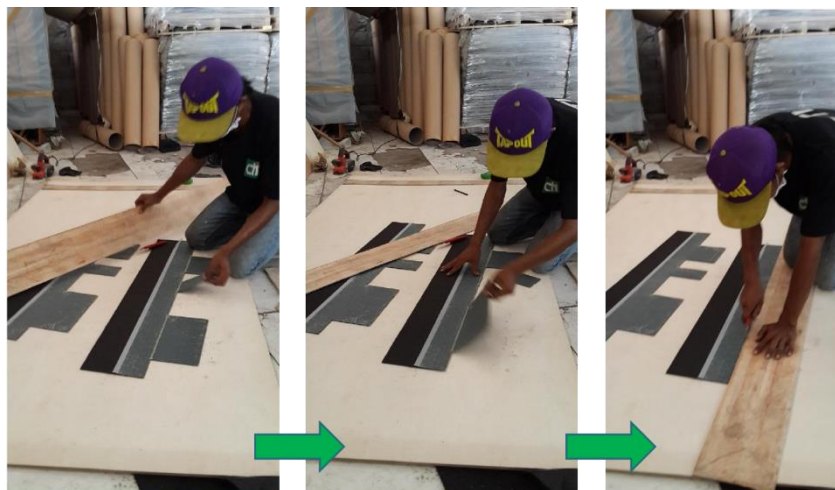
Underlayer BaseMaster dipasang pada atap dengan kemiringan di bawah  $15^{\circ}$ . Pemasangan underlayer BaseMaster tidak jauh berbeda dengan UnderMaster. Untuk baseMaster, posisi pemakuan dapat mengikuti panduan dari titik-titik paku yang ada di setiap lembaran underlayer BaseMaster.

### - Underlayer GuardMaster

Underlayer GuardMaster digunakan pada atap dengan kemiringan datar & landai yaitu di bawah  $15^{\circ}$ . Underlayer GuardMaster ini merupakan tipe self adhesive / lem, sehingga pemasangan cukup dengan melepas bagian belakang lalu direkatkan di atas permukaan atap.

## 7. Pemasangan Starter

- Starter CTI dipasang pada sekeliling / perimeter atap kecuali bagian atap yang bertemu dengan dinding.
- Ambil 1 lembar CTI Starter Flashing, lalu dipotong bagian daun atap seperti gambar dibawah ini dengan menggunakan pisau cutter.





- Pada atap pelana, Starter dipasang pada sudut kiri, bawah permukaan atap, posisi granule mengarah ke atas dengan posisi strip sealant pada tepi bawah atap.
- Pemasangan starter harus menggantung dari tepi bawah sepanjang 2.5cm.
- Jarak pemakuan pada starter = 7,5cm-10cm dari tepi kiri, dan 2,5cm dari tepi bawah atap.



- Starter dipaku diatas multiplek/GRC untuk 1 lembar genteng minimal 4 paku dan maksimal 6 paku.
- Selanjutnya starter dipasang sejajar memanjang sepanjang keliling atap dan kuatkan dengan paku
- Jangan lupa untuk melepaskan sticker adhesive untuk memasang bagian starter.





#### 8. Pemasangan Atap CTI

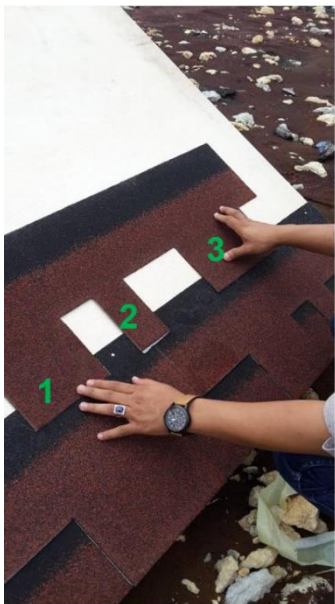
- Genteng dipasang menutupi sambungan pertemuan antara starter. Daun 1 Baris pertama.
- Genteng dipasang sejajar starter.



- Genteng dipasang menutupi sambungan pertemuan antara daun 1 baris pertama dan genteng dipasang sejajar daun garis pertama.



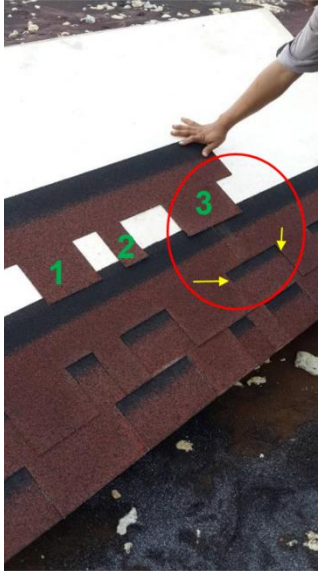
- Baris kedua genteng dipasang menutupi sambungan pertemuan antara genteng di baris pertama, daun 2 dibaris kedua.



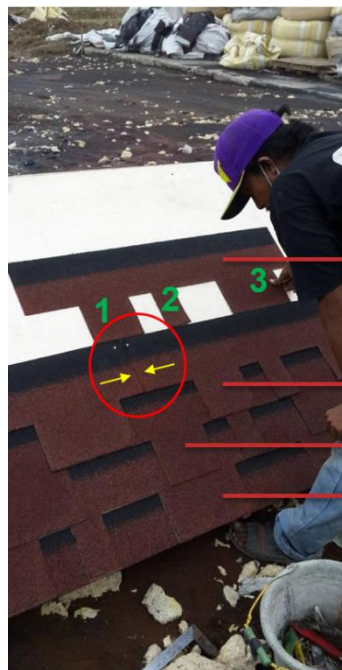
VERY IMPORTANT:  
Sebelum di pasang dan  
dipaku, Terlebih dahulu  
DIBUKA stiker lem adhesive  
Di belakang lembaran  
Genteng CTI

- Baris ketiga genteng dipasang menutupi sambungan pertemuan antara genteng di baris pertama, daun 2 dibaris kedua





- Pada pemasangan baris ke 4 perlakuannya sama seperti pemasangan pada baris pertama.



- Posisi paku harus sejajar dengan atap karena jika miring, akan melukai atap dan menyebabkan bocor, CTI tidak menjamin garansi yang diakibatkan kesalahan oleh pemasangan.
- Pada pemasangan bagian paling atas atap, kelebihan genteng harus ditekuk, fungsinya untuk menghindari terjadinya kebocoran.



#### 9. Pemasangan Nok (Menggunakan Hip & Ridge)

- Potong 1 lembar CTI tipe CT3 menjadi 3 bagian sama panjang dan lebar.
- Kemudian buat irisan miring dengan menggunakan cutter di sisi pinggirnya.



- Jangan lupa untuk membuka sticker pelindung adhesive dan dipasang seperti gambar di bawah.



#### 10. Pemasangan Jurai dalam

- Pemasangan jurai dilakukan dengan cara menumpuk bagian dari pertemuan genteng seperti gambar di bawah.

