

“ Panduan Baja Ringan Paling Lengkap di Indonesia ”

52 Tips Terbaik Membeli Produk Baja Ringan



Hak Cipta Dilindungi

© 2009 PT. Karya Multi Prima (Gigasteel™)

www.kmpbajaringan.com

Anda **DIPERBOLEHKAN** menyebarluaskan ebook ini kepada teman atau siapa saja yang menurut Anda membutuhkannya (Pemilik Proyek, Pemborong atau Kontraktor, Konsultan, ataupun Developer).

Namun Anda **TIDAK BERHAK** memperjualbelikannya, membajak isinya (mengakui tulisan-tulisan ebook ini sebagai karya Anda), atau menyebarluaskannya dengan cara mengganggu privasi orang lain (spam dan lain sebagainya).

Penyalahgunaan atas ebook ini tidak menjadi tanggung jawab dari pemilik hak cipta/ penulis.

**GIGASTEEL
SYSTEM**

PT. Karya Multi Prima (KMPTRUSS)

Taman Kedoya Indah Blok RA No. 8A

Jl. Pilar Kedoya Selatan, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, Indonesia

Tel: (021) 580 3280 Fax: (021) 580 3280 Call Center : 0811 9406 321 Email : sales@kmpbajaringan.com

(International Code 62)

52 Tips Terbaik Membeli Produk Baja Ringan

KMP Bajaringan.com
total roof framing solution



PENGANTAR

Dengan semakin banyaknya sistem rangka atap baja ringan yang dipasarkan di Indonesia, semakin banyak pula pilihan yang beragam bagi konsumen. Sayangnya bersamaan dengan itu banyak baja ringan dipasaran yang tidak memenuhi standarisasi baik dari segi bahan maupun sistem pemasangan, mengingat **belum adanya peraturan dari pemerintah yang mengikat dan mengaturnya sehingga mengakibatkan kerobohan struktur rangka atap hingga memakan korban jiwa.**

Atas dasar hal-hal tersebut di atas kami mencoba memberikan informasi dalam ebook ini, sehingga konsumen di Indonesia dapat menggunakannya sebagai pedoman atau panduan dalam memilih sistem rangka atap baja ringan yang beredar di pasaran.



52 Tips Terbaik Membeli Produk Baja Ringan

KMP Bajaringan.com
total roof framing solution

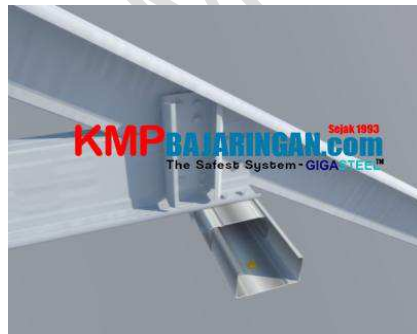


52 Tips Terbaik Membeli Produk Baja Ringan

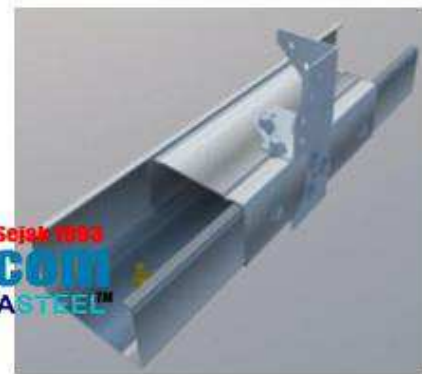
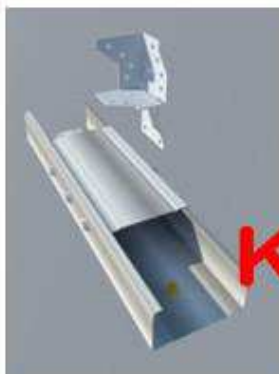
1. Lapisan Anti Karat

Pada umumnya ada 2 jenis lapisan anti karat baja ringan, yaitu galvanis (Z) dan alumunium zinc (AZ) yang sering disebut juga dengan nama zincallum. Kedua lapisan tersebut sama-sama berkualitas bagus apabila memenuhi standar lapisan anti karat atau coating yang disyaratkan. Untuk alumunium zinc (AZ) yang sering disebut dengan Zincallume berkadar 100 gr/m2 setara dengan galvanis (Z) yang berkadar 180 gr/m2. Mintalah bukti hasil uji kadar lapisan anti karat baja ringan, karena kadar lapisan anti karat tidak bisa ditentukan hanya dengan melihat wujud fisik suatu profil baja ringan, atau tidak bisa dibuktikan hanya dengan meraba memakai tangan kosong, namun harus melalui uji laboratorium . Kadar lapisan anti karat yang tercantum pada brosur, surat penawaran, ataupun surat kontrak suatu perusahaan baja ringan belum tentu terjamin kebenarannya.

2. Connector Pada Tumpuan Kuda-kuda



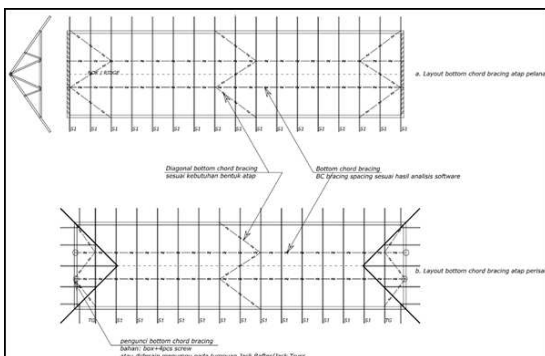
Mengingat beban yang cukup besar pada struktur atap baja ringan, termasuk juga beban angin dan beban geser pada setiap tumpuan kuda-kuda, mengharuskan adanya connector khusus sebagai pengikat dan perkuatan pada **setiap** tumpuan kuda – kuda.



3. Brand Dengan “Sistem Struktur”, Bukan “Sistem Batangan”

Banyak perusahaan, pemborong, atau kontraktor baja ringan sekalipun yang menawarkan jasa pemasangan atap baja ringan menggunakan “merek batangan” atau bahkan tanpa merek sama sekali, dimana profil baja ringan batangan tersebut dapat dibeli bebas dipasaran ataupun di toko material terdekat. Hal ini sangat berbahaya karena si instalator dalam hal ini kontraktor baja ringan maupun pemborong yang bersangkutan tidak mengetahui benar standarisasi dan spesifikasi profil baja ringan yang dipakai, dimana data – data tersebut akan dipakai dalam setiap perhitungan struktur atap baja ringan, sehingga karena tidak ada data yang jelas biasanya perhitungan dan instalasi baja ringan hanya berdasarkan penglihatan dan pengalaman semata. Bisa Anda bayangkan apabila ada perusahaan baja ringan yang menawarkan atau menjual beraneka ragam merek baja ringan, namun hanya menggunakan satu jenis perhitungan saja, padahal kita ketahui setiap profil baja ringan mempunyai spesifikasi yang berbeda, baik dalam hal mutu baja, ketebalan, lapisan anti karat, dll. Sangat direkomendasikan untuk memilih perusahaan baja ringan yang menjual “Sistem Struktur”, artinya perusahaan baja ringan tersebut hanya menjual dengan profil baja ringan merek atau brand tertentu saja, dan tidak menawarkan jasa pemasangan baja ringan dengan merek – merek yang mudah dibeli dengan “Sistem Batangan” atau eceran dipasaran, apalagi menjual kembali profil baja ringan secara eceran.

4. Gambar Pengaku



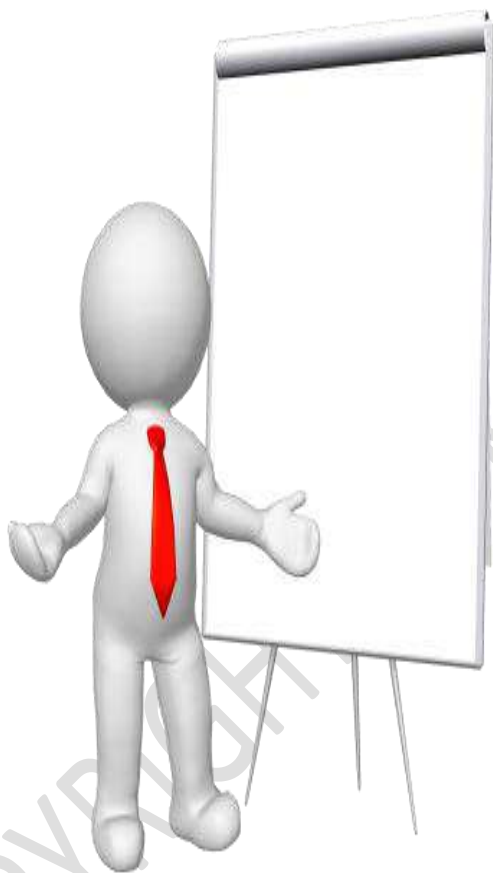
Seperti yang telah dijelaskan pada poin di atas, bahwa gambar penawaran (Gambar kerja) yang lengkap terdiri dari gambar pengaku batang bawah (BC Bracing), gambar pengaku batang atas (TC Bracing), pengaku ikatan angin, gambar posisi tumpuan khusus kuda-kuda (top plate), gambar pengaku web, atau pengaku yang lainnya sesuai kebutuhan struktur baja ringan suatu proyek. Kenapa gambar-gambar tersebut perlu dilampirkan? Agar setiap customer mempunyai kemampuan untuk mengecek apakah struktur baja ringan yang dipasang benar-benar sesuai dengan struktur baja ringan yang ada di kontrak kerja. Sehingga perusahaan baja ringan yang bersangkutan tidak dapat bertindak nakal (mengurangi jumlah profil baja ringan, mengurangi jumlah bracing atau pengaku, atau material lain yang dipasang).



5. Penawaran Harga

Untuk menghindari perusahaan baja ringan yang nakal (suka mengurangi jumlah profil, bahan dan spesifikasi), selain menunjukkan harga per meter persegi dan spesifikasi bahan atau material yang dipakai, penawaran produk baja ringan yang lengkap harus dilampiri gambar kerja dan gambar detail kuda-kuda. Gambar kerja (Roof Layout) yang lengkap biasanya terdiri dari gambar pengaku batang bawah (BC Bracing), gambar pengaku batang atas (TC Bracing), pengaku ikatan angin, gambar posisi tumpuan khusus kuda-kuda (top plate), gambar pengaku web, atau pengaku yang lainnya sesuai kebutuhan struktur baja ringan suatu proyek.

6. Marketing Engineer



Seorang Marketing Engineer atau Sales Engineer suatu perusahaan baja ringan harus mampu menjelaskan produk baja ringan yang dibawanya. Apalagi produk baja ringan merupakan produk struktural yang apabila terjadi kegagalan struktur dapat merenggut korban jiwa. Maka dari itu seorang Marketing Engineer harus mampu menjelaskan setiap aspek yang berkaitan dengan produk, fungsi atau manfaat feature, serta kelebihan sistem struktur baja ringan yang dibawanya, tidak hanya berperan sebagai kurir atau pengantar surat penawaran.



7. Brosur Yang Terintegrasi



Maksud dari brosur yang terintegrasi adalah apa yang ditawarkan produsen atau perusahaan baja ringan tercantum pada brosur penjualan. Baik itu jenis lapisan anti karat, ketebalan profil yang digunakan, mutu baja, termasuk juga Standar Peraturan yang dipakai. Sebagai contoh banyak perusahaan baja ringan yang mengklaim bahwa sistem struktur baja ringannya menggunakan standar peraturan tertentu, baik itu standar Australia, Jepang dan lain sebagainya. Namun pada kenyataannya perusahaan-perusahaan tersebut tidak mau atau tidak bisa menunjukkan secara detail standar peraturan yang dipakai. Perusahaan baja ringan yang bisa dipercaya selalu mencantumkan standar peraturan yang dipakai, baik untuk standar bahan, pembebanan, screw, maupun perhitungan struktur.

8. Mutu Baja

Karena ketebalan bahan profil baja yang lebih tipis dibandingkan dengan baja konvensional, maka bahan profil baja ringan harus memiliki mutu baja G550 Mpa, karena mutu baja merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi kekuatan struktur. Untuk menentukan mutu baja suatu profil baja ringan tidak bisa hanya melihat dari wujud fisiknya saja, ataupun dengan cara perabaan dengan tangan kosong, harus melalui uji laboratorium. Mintalah hasil uji tertulis keluaran dari lembaga resmi terkait yang menerangkan bahwa mutu baja suatu profil baja ringan benar-benar seperti yang disyaratkan. Banyak perusahaan baja ringan mampu mematok harga sangat murah karena baja yang dipakai jauh dari standar minimal, atau dengan kata lain dibawah G550 Mpa.



9. Surat Garansi



Banyak konsumen yang merasa senang dan tenang apabila perusahaan baja ringan yang bersangkutan mampu memberikan surat garansi, bahkan ada yang memberikan garansi seumur hidup. Namun pernahkah Anda melihat berita baik itu di media cetak ataupun media elektronik yang memberitakan kerobohan suatu konstruksi baja ringan? Tahukah Anda bahwa hampir semua perusahaan konstruksi baja ringan yang mengalami kerobohan struktur baja ringan memberikan surat garansi juga? Ironinya lagi banyak perusahaan baja ringan berbadan hukum baik CV. maupun PT. yang memberikan surat garansi atau jaminan struktur hingga diatas 10 tahun atau bahkan ada yang mencapai 20 tahun tapi pada kenyataannya dalam hitungan bulan, struktur baja ringan tersebut sudah mengalami kegagalan struktur hingga mengakibatkan kerobohan struktur atap yang memakan korban jiwa, terlebih lagi pihak-pihak yang seharusnya bertanggung jawab saling lempar tanggung jawab.

Ironinya lagi adalah banyak perusahaan baja ringan berbadan hukum baik C.V. maupun P.T. bersedia memberikan surat garansi, tetapi pada kenyataannya struktur baja ringan yang dipasang mengalami kegagalan struktur hingga mengakibatkan kerobohan atap yang memakan korban jiwa, terlebih lagi pihak-pihak yang seharusnya bertanggung jawab saling lempar tanggung jawab. Track record perusahaan, sistem struktur, dan kredibilitas suatu perusahaan baja ringan menjadi pertimbangan utama selain surat garansi yang bisa dicetak setiap saat. Jaminan surat garansi yang dapat dipertanggungjawabkan adalah berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 tahun 1999 tentang "Jasa Konstruksi".

Oleh karena itu yang perlu dicermati dalam surat garansi adalah siapa yang bertanggung jawab terhadap surat garansi tersebut? Sampai level mana surat garansi tersebut dapat diklaim? Bisa Anda bayangkan suatu perusahaan baja ringan berani memberikan surat garansi hingga 20 tahun bahkan seumur hidup tapi umur perusahaannya sendiri baru 1 atau 2 tahun. Oleh karena itu track record, kredibilitas, dan kompetensi perusahaan yang bertanggung jawab dan menjamin surat garansi menjadi pertimbangan utama dalam memilih produk atau perusahaan baja ringan selain ketiga hal yang telah dijelaskan di atas.



10. Screw



Screw struktur konstruksi baja ringan harus memiliki standarisasi khusus melalui uji kekuatan sehingga terjamin kualitasnya. Kekuatan masing - masing screw juga perlu diketahui karena sebagai dasar pada setiap pendesainan sambungan kuda - kuda baja ringan. Karena kami sangat menyadari pentingnya peran screw pada tiap sambungan ataupun join struktur baja ringan, sehingga mengharuskan kami melakukan pengembangan di bagian R & D dan memproduksi sendiri setiap screw yang digunakan.

11. Harga

Jangan terpancing dengan harga murah yang ditawarkan oleh suplier baja ringan. Cermatilah setiap hal yang ditawarkan, mulai dari jenis profil, connector, pengaku atau bracing, tumpuan khusus kuda-kuda, sertifikat kadar lapisan anti karat atau coating, mutu baja, ketebalan bahan baja ringan, dan hal-hal lainnya, sehingga harga yang ditawarkan memang benar-benar pantas dengan semua feature dan manfaat produk yang didapat.

12. Data atau Hasil Uji Secara Tertulis

Data atau hasil uji secara tertulis harus mampu ditunjukkan perusahaan baja ringan yang bersangkutan. Banyak merek baja ringan (ratusan merek) yang mengklaim sebagai produk baja ringan terbaik diantara produk baja ringan yang beredar di pasaran, dengan spesifikasi dan peraturan struktur sesuai yang disyaratkan, tapi pada kenyataannya produk baja ringan tersebut mengalami kerobohan dan kegagalan struktur. Di Indonesia sendiri belum ada peraturan khusus yang mengatur perhitungan struktur baja ringan, oleh karena itu suatu perusahaan baja ringan yang dapat dipertanggungjawabkan harus mampu menunjukkan data-data sebagai berikut (Poin 13 s/d Poin 22) :



13. Pengujian Struktur Dari Lembaga Resmi Pemerintah
14. Sertifikasi HAKI (Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia)



15. Hasil Uji Ketebalan Profil
16. Hasil Uji Berat Lapisan Seng
17. Hasil Uji Mutu Baja
18. Hasil Uji Lapisan Anti Karat



19. Hasil Uji Skala Penuh Dinas PU (Pusat Litbang Permukiman)



LAPORAN HASIL PENGUJIAN

LABORATORIUM PENGUJIAN PUSAT LITBANG PERMUKIMAN
BIDANG STRUKTUR DAN KONSTRUKSI BANGUNAN
PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERUMAHAN
Jl. Perumahan Cendekia No.1, Kembangan, Jakarta Barat 12310
Telp. (021) 79932181-182-183, Fax. (021) 79932182-183, Email: litbang@puslitbang.go.id

KMP BAJARINGAN.COM
The Safest System - GIGASTEEL™

No.	Benda Uji	18-04-2012	20-04-2012
1.	Beban ultimate	12750 kg	12675 kg
2.	Lelehkan	14,43	11,22
3.	Retak	12250 kg	12345 kg
4.	Retak	9,00	4,80
5.	Retak	10712	10712
6.	Retak	1002,50	1041,50
7.	Retak	100	10
8.	Retak	1000,00	1000,00

Tanggal dan Tempat Terbit : Bandung, 16 Juli 2012
Place and Date of Issue

20. Hasil Uji Kuat Tarik
21. Hasil Uji Batas Ulur

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN ENERGI
LAB. UJI UNIT INDUSTRI BAHAN DAN BARANG TEKNIK
Jalan Ledir, Supripto - Cempaka Putih Jakarta
Telp/Fax. (021) 420 9178 00182

LAPORAN PENGUJIAN

Nomor Pengujian : 09/ L17 / LP / II / 2012
Nama Contoh Uji : Baja Lempasan Lapis Paduan Aluminium Seng (Bj, L AS)
Diterima tanggal : 24 Januari 2012
Dihalangi tanggal : 06 Februari 2012
Dibuat untuk : PT. BAJA BAHAN UTAMA
Kawasan Industri Batik - Kav. Desa Mekar Wangi Cibitung - Bekasi - Jawa Barat

I. Keterangan Contoh
1. Identitas Contoh : Tanpa Merk kode Contoh IB0433H200 bentuk Gulungan Ukuran 152 x 1000 mm
2. Kondisi Contoh : Satu lembaran dalam keadaan baik
3. Penyebab Pengambilan Contoh : Diambil di lokasi

II. Keterangan Pengujian
1. Metode Uji : SNI 07 - 4098 - 2007, Baja Lempasan dan Gulungan Seng (Bj, L AS)

III. Hasil Uji

Uraian Pengujian	Hasil Uji
1. Sifat Tampak	
2. Ukuran :	
- Panjang, mm	152,31
- Lebar, mm	1000
- Tebal (TCT), mm	1,013
- Tebal Logam Dasar, mm	0,972
3. Sifat mekanis	
- Batas	593,20
- Batas	616,15
- Batas	12,20
- Lembaran Aluminium - Seng	
- Rata-rata hasil uji 3 posisi, g / m ²	111,62
- Hasil uji 1 posisi / g / m ²	110,10

IV. Keterangan :
Jenis pengujian tersebut diatas dilakukan sesuai permintaan

Dibahkan oleh :
KEPALA UNIT INDUSTRI BAHAN DAN BARANG TEKNIK
MANAJER MUTU
N. SYAMSU UDAYA
NIP. 19620610199031001

Jakarta, 14 Februari 2012



22. Sertifikasi Produk Penggunaan Tanda SNI



23. Kekuatan Tarik Screw

24. Kekuatan Geser Screw

25. Kekuatan Putar atau Torsi Screw

26. Jumlah Screw



Detail perhitungan menjadi perhatian utama dalam setiap bangunan sipil. Termasuk juga detail atau jumlah screw dalam setiap join atau buhul kuda-kuda baja ringan. **Jumlah screw tiap join atau buhul kuda-kuda dapat dilihat pada gambar detail kuda-kuda.**



27. Pengaku (Bracing)

Karena baja ringan memiliki kekakuan yang lemah walaupun memiliki kekuatan tarik yang tinggi, diperlukan adanya penghubung struktur antar kuda-kuda yang satu dengan kuda-kuda yang lain. Yang perlu digarisbawahi adalah kekuatan utama suatu struktur kuda-kuda baja ringan terletak pada bagaimana hubungan struktur antar kuda-kuda tersebut terjalin, dalam hal ini bracing atau pengaku lah yang memegang peranan utama. Beberapa bracing atau pengaku diantaranya tersebut pada Poin 28 s/d Poin 31 .



28. Pengaku Batang Tarik = Batang Bawah = BC Bracing (Warna kuning)

29. Pengaku Batang Tekan = Batang Atas = TC Bracing

30. Pengaku Antar Web = Lateral Tie (Warna Biru)

31. Pengaku Ikatan Angin (Warna Hijau)

32. Gambar Detail Kuda-kuda

Seperti yang telah disinggung pada Tips No. 4, gambar penawaran produk baja ringan yang lengkap harus dilampiri gambar kerja dan gambar detail kuda-kuda. Gambar detail kuda-kuda harus memiliki hasil analisa struktur, diantaranya : jumlah screw tiap buhul atau join kuda-kuda, gaya tekan yang bekerja pada tiap tumpuan kuda-kuda, chamber (lendutan) yang diizinkan, jenis-jenis profil yang dipakai, ketebalan tiap profil yang dipakai, besar beban genteng dan plafond, dan lain-lain.

33. Survei Lapangan

Diperlukan adanya orang khusus untuk mensurvei lokasi proyek yang akan dipasang atap baja ringan, karena sering terjadi perubahan antara gambar rencana proyek dan realisasi pelaksanaan di lapangan, sehingga potensi permasalahan dapat ditemukan dan dicarikan solusinya dari awal.

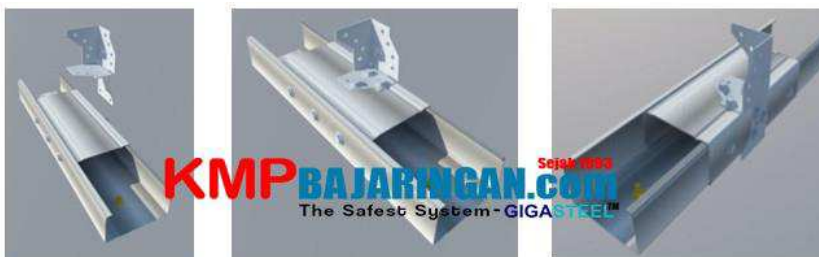


34. Besar Beban Pada Tumpuan Kuda-kuda



Seperti halnya jumlah screw, besar gaya tekan pada setiap tumpuan kuda-kuda harus dapat ditunjukkan pada gambar detail kuda-kuda. Untuk genteng dengan berat yang besar dan bentangan kuda-kuda yang besar (misalnya saja genteng keramik atau genteng beton) gaya tekan yang dihasilkan akan sangat besar bahkan bisa mencapai 1 s/d 2 ton. Besar gaya tekan ini dapat dilihat pada gambar detail kuda-kuda, maka dari itu sistem struktur baja ringan yang akan dipasang harus mampu menahan beban – beban tersebut.

35. Dudukan Tumpuan Kuda-kuda



Mengingat beban pada tumpuan kuda-kuda sangat besar (seperti yang telah dijelaskan pada **Tips No. 34**), diperlukan adanya dudukan khusus untuk menahan beban gaya tekan tersebut. Dudukan pada tumpuan kuda-kuda harus teruji dan mampu menahan beban tekan yang besar. Karena salah satu penyebab kegagalan struktur kuda-kuda baja ringan adalah lemahnya sistem pada setiap tumpuan kuda-kuda dalam menahan beban.

36. Bor Screw

Untuk menghindari keausan sebuah screw yang dipasang, bor screw yang digunakan harus mempunyai kontrol torsi (mesin bor akan berhenti apabila screw yang dipasang sudah mencapai kekuatan putar tertentu). Banyak perusahaan baja ringan yang menggunakan bor tanpa kontrol torsi, diharapkan konsumen lebih berhati-hati dan lebih kritis dalam hal ini.

37. Gurinda Potong (Alat pemotong profil)

Profil baja ringan yang memenuhi standar bahan, ketebalan, mutu baja, dan lapisan anti karat atau coating yang disyaratkan, sangat sulit dipotong dengan gunting atau alat pemotong biasa. Sehingga diperlukan mesin pemotong profil dalam proses pengerjaannya. Anda harus lebih kritis dan berhati-hati apabila ada perusahaan yang memotong profil baja ringan dengan menggunakan gunting atau alat pemotong biasa, karena besar kemungkinan ketebalan profil, mutu baja dan ketebalan lapisan anti karatnya tidak memenuhi standar peraturan yang disyaratkan.

38. Ketebalan Profil



Ketebalan profil minimum yang disyaratkan peraturan struktur baja ringan sehingga mempunyai standar keamanan yang tinggi adalah 0.75 s/d 1 mm untuk batang tarik dan batang tekan (termasuk juga batang pengisi atau web), dan 0.45 s/d 0.5 mm untuk reng. Perusahaan baja ringan yang bersangkutan harus dapat menunjukkan sertifikat hasil uji berkaitan dengan ketebalan profil yang dipakai.

39. Garansi Bahan

Pada umumnya bahan profil baja ringan terbuat dari Galvanis atau Alluminum Zinc/ Zincallume, yang masing-masing mempunyai potensi terhadap korosi, oleh karena itu garansi bahan yang diberikan harus mengarah pada jaminan terhadap korosi atau karat.



40. Garansi Struktur

Garansi struktur yang diberikan harus memperhatikan pembebanan yang bekerja pada suatu struktur baja ringan, yang meliputi beban mati atap, beban plafond dan penggantungnya, beban hidup, beban angin, dll. Seperti yang telah dijelaskan pada **Tips No. 9** bahwa banyak perusahaan baja ringan berbadan hukum baik C.V. maupun P.T. bersedia memberikan surat garansi, tapi pada kenyataannya struktur baja ringan yang dipasang mengalami kegagalan struktur hingga mengakibatkan kerobohan atap yang memakan korban jiwa, terlebih lagi pihak-pihak yang bersangkutan saling lempar tanggung jawab. Track record perusahaan, sistem struktur, dan kredibilitas suatu perusahaan baja ringan menjadi pertimbangan utama selain surat garansi yang dapat dengan mudah dicetak setiap saat.

41. Standar Peraturan

Standar Bahan & Coating	
◦ AS/NZS	1397 - 2001
◦ ASTM	A 1003/A 1003M-05
Standar Screw	
◦ AS	3666.1-2002
◦ AS	3566.2-2002
Standar Perhitungan Struktur	
◦ AS/NZS	4600-2005
Standar Pembebanan	
◦ AS/NZS	1170.0-2002
◦ AS/NZS	1170.1-2002
◦ AS/NZS	1170.2-2002
◦ SNI	03-1727-1989

Seperti yang telah disinggung pada **Tips No. 12**, bahwa di Indonesia sendiri belum ada peraturan khusus yang mengatur perhitungan struktur baja ringan, oleh karena itu suatu perusahaan baja ringan harus dapat menunjukkan dasar peraturan struktur yang dipakai yang dapat dipertanggungjawabkan. Standar peraturan yang harus ada dalam suatu perhitungan struktur rangka atap baja ringan ditunjukkan pada **Tips No. 42 s/d 46**.

42. Peraturan Pembebanan

43. Peraturan Perhitungan Struktur

44. Peraturan Lapisan Anti Karat (Coating)

45. Peraturan Pemakaian Screw

46. Peraturan Bahan atau Material



47. Support System

Perusahaan baja ringan harus memiliki support sistem yang handal, baik pada saat pengiriman material, pengawasan selama proyek berjalan, ataupun dalam hal penanganan ketidaksesuaian di lapangan. Sehingga mampu menghasilkan rangka atap baja ringan yang rapi, aman, dan selesai sesuai jadwal yang telah ditentukan.

48. Cara Perakitan Kuda-kuda

Dalam merakit kuda-kuda baja ringan tentu tidak bisa sembarangan, **kesalahan dalam pemotongan dan perakitan kuda – kuda baja ringan dapat mengakibatkan kerobohan struktur rangka atap hingga merenggut nyawa.**

49. Proses Pemasangan



GIGASTEEL SYSTEM Project Reference



Proses pemasangan kuda-kuda mulai dari material on site (barang tiba di lokasi proyek) hingga pemasangan kuda-kuda di lapangan harus dilakukan oleh mandor dan tukang terlatih dan mendapat supervisi penuh dari Pengawas Lapangan (Site Engineer).



50. Software Perhitungan Struktur

Karena perilaku struktur profil baja ringan yang berbeda (kekuatan yang tinggi dan kekakuan yang lemah), struktur rangka atap baja ringan **tidak bisa dihitung menggunakan software analisa struktur biasa.** Tanyakanlah software apakah yang dipakai dalam analisa dan perhitungan strukturnya? Apakah menggunakan software komersial biasa atau software khusus perhitungan struktur baja ringan?, dikarenakan software khusus struktur baja ringan dapat memberikan hasil analisa yang lebih akurat.

51. Verifikasi Software



Seperti yang telah disinggung pada poin sebelumnya, perlu adanya software khusus dalam setiap perhitungan baja ringan. Namun **tidak cukup dengan adanya software khusus saja, tapi software tersebut juga harus melalui proses verifikasi dan validasi** dari lembaga terkait dan dilakukan secara resmi misalnya oleh pihak **HAKI (Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia)** dan **ITB**.

52. Engineering Report

Engineering Report merupakan hasil perhitungan software setiap kuda - kuda baja ringan, yang berisi detail pembebanan dan gaya - gaya batang pada setiap join atau segmen kuda - kuda baja ringan. Biasanya Engineering Report ini tidak diinfokan saat penawaran, namun perusahaan baja ringan **harus mampu memberikan atau menunjukkan kepada calon customer apabila diminta.**





© 2008 PT. Karya Multi Prima (Gigasteel™)

www.kmpbajaringan.com

Anda **DIPERBOLEHKAN** menyebarluaskan ebook ini kepada teman atau siapa saja yang menurut Anda membutuhkannya (Pemilik Proyek, Pemborong atau Kontraktor, Konsultan, ataupun Developer).

Namun Anda **TIDAK BERHAK** memperjualbelikannya, membajak isinya (mengakui tulisan-tulisan ebook ini sebagai karya Anda), atau menyebarluaskannya dengan cara mengganggu privasi orang lain (spam dan lain sebagainya).

Penyalahgunaan atas ebook ini tidak menjadi tanggung jawab dari pemilik hak cipta/ penulis.



PT. Karya Multi Prima (KMPTRUSS)

Taman Kedoya Indah Blok RA No. 8A

Jl. Pilar Kedoya Selatan, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, Indonesia

Tel: (021) 580 3280 Fax: (021) 580 3280 Call Center : 0811 9406 321 Email : sales@kmpbajaringan.com

(International Code 62)

Untuk menghindari penipuan dari pihak-pihak yang mengaku sebagai Fabrikator **GIGASTEEL** padahal produk yang dibawa **BUKAN** dari atau Merek **GIGASTEEL**, mintalah bukti tertulis dan bukti pendukung lainnya bahwa perusahaan baja ringan yang bersangkutan merupakan fabrikator atau distributor resmi Merek **GIGASTEEL**. Anda dapat menghubungi **PT. Karya Multi Prima** selaku Fabricator Resmi **GIGASTEEL** di Indonesia melalui **Direct Calling : 021-5803280** atau **Call Center : 0811 9406 321** untuk informasi penting lainnya, sehingga Anda terhindar dari penipuan.

52 Tips Terbaik Membeli Produk Baja Ringan

KMP Bajaringan.com
total roof framing solution

