

PENGETAHUAN DASAR TENTANG MESIN UNTUK KAYU

Materi perkuliahan KRIYA KAYU

Drs. Yadi Rukmayadi, M.Pd.

Mesin Dasar Industri Kayu

Pokok bahasan di sini saya ingin membicarakan tentang semua pengerjaan kayu dengan menggunakan mesin baik itu mesin standard, mesin multifungsi, produsen mesin dan segala sesuatu yang terhubung dengan mesin kayu. Mesin kayu sebelum saat ini telah tercipta beberapa jenis dan merk mesin modern, memiliki beberapa dasar teknis. Artinya, mesin-mesin tersebut memiliki prinsip dasar pengerjaan dan proses.

Gergaji Belah & Potong

Mesin jenis ini bisa berupa circle saw atau band saw (gergaji pita) dengan fungsi utamanya adalah membelah kayu atau logs. Terdiri dari satu bilah gergaji lingkaran pada satu poros motor penggerak. Konfigurasi pemasangannya pada mesin bisa bermacam-macam. Anda bisa melakukan berbagai pekerjaan kayu dengan mesin ini misalnya: membelah kayu, memotong papan dalam berbagai sudut, membuat pen dan alur.

Prinsip kerja mesin ini adalah untuk membelah kayu hingga pada ukuran mendekati ukuran jadi. harus disisakan beberapa milimeter untuk proses pengetaman dengan mesin serut (planner)

Mesin Ketam/Serut (Planner)

Berfungsi untuk menghaluskan sisi kayu setelah proses penggergajian. Mesin ketam standar bekerja dengan menghaluskan permukaan satu demi satu sisi kayu. Hanya satu meja kerja yang terdapat pisau penyerut. Pada perkembangannya mesin ini bisa sekaligus menyerut 4 sisi kayu dan dikombinasi dengan jenis pisau lainnya.

Poros pisau terpasang horisontal dengan meja penghantar vertikal. Hasil kerja dari mesin ini harus menjadi ukuran final yang tidak mungkin lagi dikurangi kecuali dengan amplas. Hasil permukaan dari kerja mesin ini akan halus, lebih halus dari mesin gergaji karena tidak akan terdapat cuttermark sebesar gergaji.

Mesin Bor (Drilling)

Terdiri dari satu poros motor pada prinsipnya untuk membuat lubang pen, dowel atau lubang untuk sekrup dan alat tambahan lain yang berbentuk bulat. Perkembangannya saat ini mesin bor bisa untuk melakukan pengeboran beberapa lubang sekaligus pada satu permukaan secara horisontal maupun vertikal. Pengeboran sebaiknya dilakukan setelah seluruh permukaan kayu diserut dan dipotong pada ukuran jadi yang diinginkan.

Mesin Profile (Spindle)

Poros pisau terpasang vertikal pada sebuah permukaan meja mesin dan berfungsi untuk membuat bentuk profile pada sisi samping kayu. Jenis pisau bisa diganti sesuai dengan desasin yang diinginkan. Pada kombinasi lain jumlah pisau bisa lebih dari satu dan seluruhnya terpasang secara vertikal. Proses bisa dilakukan setelah proses penggergajian karena hasil kerja mesin ini hampir sama dengan mesin serut, permukaan halus dan cukup dengan mesin amplas sebelum proses finishing.

Router

Prinsip dasarnya mirip dengan mesin bor vertikal namun kepala pisaunya memiliki bentuk dan desain yang berbeda.

Karena router ini berfungsi untuk membuat alur pada permukaan kayu maka pisau berada pada posisi vertikal ke arah bawah. (berbalikan dengan mesin profile (spindle). Mesin Router didesain dengan kecepatan putar (rpm) jauh lebih tinggi dari mesin bor biasa.

Mesin-mesin yang disebutkan di atas adalah dasar dari semua mesin kayu yang saat ini terdapat di pabrik ataupun perusahaan penjual mesin. Banyak beberapa desain mesin menggabungkan fungsi dasar dari mesin di atas sehingga timbul nama mesin baru. Namun apabila anda sudah mengerti prinsip kerja dari mesin-mesin di atas akan sangat mudah untuk memahami cara kerja dari mesin yang lain.