

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah kayu merupakan buangan dari proses produksi kayu yang dapat berupa serpihan atau sisa potongan kayu. Limbah serbuk gergaji dan potongan kayu mencakup sekitar 50% dari total volume kayu yang masuk ke pabrik pengolahan kayu. Namun, konsentrasi terhadap produksi membuat kebanyakan pabrik kurang peduli dalam mencari jalan keluar pembuangan limbah tersebut. Limbah kayu kerap kali hanya dibiarkan tertumpuk dan berserakan, padahal limbah kayu tersebut masih mempunyai nilai ekonomi yang dapat dimanfaatkan. Limbah kayu menimbulkan masalah penanganan yang selama ini dibiarkan membusuk, ditumpuk dan dibakar yang semuanya dapat berdampak negatif terhadap lingkungan sehingga penanggulangannya perlu dipikirkan. Salah satu jalan yang dapat ditempuh adalah memanfaatkannya menjadi produk yang bernilai tambah dengan teknologi aplikatif sehingga hasilnya mudah disosialisasikan kepada masyarakat.

Disisi lain, zaman dan ilmu pengetahuan manusia semakin berkembang diiringi dengan pertumbuhan teknologi yang pesat. Di era globalisasi dan modernisasi seperti sekarang ini menimbulkan kecenderungan baru khususnya peningkatan penggunaan teknologi karena manusia tidak bisa lepas dari teknologi. Hal ini menyebabkan tingginya permintaan pasar akan barang-barang berteknologi. Namun, penemuan-penemuan teknologi baru, seringkali menghasilkan produk sampingan yang tidak dikehendaki, seperti polusi yang dapat menyebabkan kerusakan lingkungan. Hal ini menimbulkan kekhawatiran akan terganggunya keseimbangan akan kelestarian Bumi.

Persaingan hidup yang ketat pada era modernisasi sekarang ini menuntut masyarakat untuk terus berkembang serta menjadi pribadi yang disiplin agar tidak kalah dalam persaingan di bidang pendidikan maupun pekerjaan. Tuntutan hidup serta kesibukan masyarakat seringkali membuat mereka memiliki banyak aktifitas yang harus dilakukan dan sangat menyita waktu. Rata-rata orang yang paling padat aktifitasnya berada pada usia produktif awal yaitu 17-27 tahun. Misalnya adalah

pelajar dan pekerja. Bagi pelajar, khususnya tingkat mahasiswa dengan berbagai kegiatan yang padat serta tugas-tugas kuliah yang menumpuk, maka waktu tidur akan menjadi sangat terbatas. Banyaknya tugas dari berbagai mata kuliah yang berbeda serta waktu pengerjaan tugas yang relatif singkat membuat waktu di malam hari mereka tersita untuk menyelesaikan tugas dan *deadline*. Sedangkan keesokan harinya mereka harus bangun tepat waktu untuk kembali menghadiri perkuliahan. Apalagi jika jadwal esok hari adalah jadwal yang penting seperti adanya ujian, sedangkan malamnya mereka tidur sangat minim untuk mempersiapkan ujian tersebut. Jika gagal bangun pagi di hari yang penting maka akan fatal akibatnya.

Bagi sebagian orang, tidur malam ataupun bangun kesiangan bukanlah suatu pilihan, melainkan suatu keadaan yang sulit dihindari meskipun ingin. Ada beberapa faktor yang menyebabkan sulit untuk bangun pagi namun, salah satu faktor yang sangat berpengaruh adalah waktu tidur yang kurang. Manusia normalnya memerlukan waktu tidur antara 7-9 jam perhari. Jika waktu tidur terpenuhi, maka kita akan lebih mudah untuk bangun di pagi hari. Jika bangun pagi terasa begitu sulit, maka perlu adanya alat yang dapat membantu membangunkan mereka. Saat ini, yang paling sering digunakan untuk membantu bangun di pagi hari adalah jam weker. Jam alarm atau jam weker adalah jam untuk kamar tidur yang dilengkapi dengan alarm (lonceng) yang bisa disetel untuk berbunyi pada jam dan menit yang ditentukan. Jam *weker* dipakai untuk membantu membangunkan orang yang sedang tidur dan sebagai alat pengukur waktu.

Ketika seseorang terbangun karena mendengar bunyi alarmnya kemudian mematikannya, masih besar kemungkinan ia akan kembali tertidur dan bangun kesiangan. Apalagi jika menggunakan alarm bawaan dari *handphone*, ada faktor yang dapat membuat alarm tidak berbunyi seperti *bug*, *low battery*, serta kerusakan-kerusakan lain yang mungkin timbul pada *handphone*. Selain itu, pada alarm *handphone* terdapat fitur *snooze* yang memungkinkan kita untuk tertidur lagi selama 5 menit dan kemudian alarm akan kembali berbunyi. Padahal memilih mode *snooze* pada alarm justru membuat kita lebih mengantuk dan lelah. Tombol *snooze* membuat

kita mendapatkan tidur sebentar yang tidak berkualitas. Saat terbangun, sangat mungkin untuk membuat kita merasa lebih mengantuk, lemas, bahkan pusing.

Dengan mengaplikasikan sistem teknologi ke dalam sebuah desain baru jam weker, akan memberikan nuansa baru serta dapat memaksimalkan fungsi jam weker itu sendiri. Penggunaan material serbuk kayu dalam perancangannya menjadi salah satu cara untuk memecahkan persoalan pengolahan limbah.

Butuh tekad yang kuat untuk memaksa dan membiasakan diri bangun pagi, jam weker adalah salah satu alat bantu yang tepat untuk membangunkan kita dari tidur. Namun, jam weker yang ada sekarang ini sangat mudah untuk dimatikan dan sangat mungkin penggunanya kembali tertidur. Maka dari itu, penulis tertarik untuk merancang sebuah jam weker yang akan membuat penggunanya benar-benar terbangun dan mengingat jadwal penting yang akan dilakukan hari itu sehingga harinya akan berlajalan dengan baik tanpa dirusak dengan bangun tidur yang terlambat. Rancangan ini diharapkan mampu membuat penggunanya bangun pagi sehingga dapat melakukan aktifitas dengan baik.

1.2 Masalah

1.2.1 Identifikasi Masalah

Limbah industri pengolahan kayu berdasarkan perbandingan *output* dan *input* serta mengacu hasil penelitian Balai Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan Bogor, mencapai 60% limbah kayu lapis, sedangkan pada industri penggergajian berkisar 50,2% dari bahan baku yang diolah (DEPHUT, 1990). Limbah dari industri penggergajian berupa sebetan, potongan kayu, bagian yang cacat dan serbuk gergaji. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa potensi limbah kayu cukup besar dan hanya sebagian saja yang digunakan secara maksimal, sedangkan sisanya berupa limbah kayu. Besarnya limbah yang dihasilkan oleh industri kayu, jika dibiarkan tanpa ada pemanfaatan yang optimal dikhawatirkan limbah kayu tersebut dapat mencemari lingkungan di sekitarnya.

Masyarakat pada era modern seperti sekarang ini memiliki berbagai kegiatan yang padat setiap harinya, terutama masyarakat dalam usia produktif. Mereka dituntut dalam berbagai hal yang membuat hari-harinya menjadi padat dengan aktifitas serta kewajiban sebagai masyarakat yang aktif sehingga bangun pagi menjadi suatu keharusan, terutama bagi masyarakat urban yang berada di tengah hiruk-pikuk kehidupan perkotaan. Jam weker adalah salah satu alat yang digunakan untuk membantu bangun tidur di pagi hari. Padatnya aktifitas yang telah dijalani seringkali membuat seseorang sulit untuk bangun tidur, sehingga mereka memerlukan bantuan dari jam weker.

Bagi orang yang mengalami kesulitan bangun pagi, jam weker seringkali hanya sekedar menjadi pengingat waktu bangun, ini dikarenakan kemudahan untuk menghentikan deringnya yaitu yang ketika berdering penggunaannya hanya perlu menghentikan deringnya dengan menekan tombol tertentu, lalu besar kemungkinan akan kembali tertidur. Tingkat efisiensi jam weker yang ada sekarang masih terbilang minim padahal peranannya penting bagi kehidupan seseorang yang sulit bangun pagi. Terlambat bangun dapat menyebabkan runtutan masalah lain. Misalnya kondisi lalu lintas yang sudah memadat, yang dapat memakan waktu beberapa kali lipat di jalan kemudian akan mengakibatkan keterlambatan kehadiran. Bagi karyawan, keterlambatan kehadiran akan mengakibatkan pemotongan gaji, serta cap buruk dari atasan maupun rekan kerja. Bagi pelajar berarti absensi kehadiran akan berkurang disertai kerugian terhadap penjelasan mata pelajaran ataupun mata kuliah yang mengakibatkan ketertinggalan materi.

Karena akan diletakkan disisi tempat tidur, maka jam weker akan menjadi bagian dari pendukung interior suatu ruangan sehingga bentuk fisik produk perlu diberikan perhatian juga. Jam weker yang akan dirancang harus dapat menyesuaikan ke dalam berbagai jenis desain interior ruangan. Penggunaan teknologi serta material pada jam weker juga masih perlu di *explore* untuk memberikan desain yang *fresh* dan sesuai dengan perkembangan zaman. Pada era ini, teknologi sudah menjadi bagian dari kehidupan manusia, namun

perkembangan teknologi juga digadang-gadang menjadi salah satu penyebab terjadinya pemanasan global. Pemanasan global melahirkan gerakan *go green* yaitu gerakan ramah lingkungan yang kini juga telah menjadi salah satu gaya hidup di masyarakat. Maka dari itu meskipun mengusung teknologi dalam rancangannya, jam weker ini akan tetap membawa keramahan terhadap lingkungan dan menjadi salah satu solusi dalam pengolahan limbah dari industri kayu. Sehingga membuktikan bahwa teknologi dan kehijauan bumi dapat saling merangkul satu sama lain di dalam sebuah desain.

1.2.2 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut maka dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Perancangan jam weker dengan penggunaan material limbah kayu industri penggergajian
2. Perancangan jam weker dengan mengaplikasikan teknologi baru ke dalamnya untuk meningkatkan efisiensi produk jam weker terhadap penggunaannya
3. Perancangan jam weker yang sesuai untuk usia produktif (17-27 tahun)
4. Memperhatikan desain, bentuk, warna, dan gaya desain yang berkembang saat ini yang nantinya akan diterapkan pada rancangan jam weker.

1.2.3 Rumusan Masalah

Melalui batasan masalah tersebut, maka rumusan masalah yang disimpulkan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang jam weker dengan memanfaatkan material limbah kayu industri penggergajian?
2. Bagaimana merancang jam weker yang membuat penggunaannya sepenuhnya terbangun?

1.3 Tujuan Perancangan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat rancangan jam weker dengan memanfaatkan material limbah kayu industri penggergajian
2. Membuat rancangan jam weker yang membuat penggunaanya sepenuhnya terbangun

1.4 Manfaat Perancangan

Manfaat dari perancangan ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan material serbuk kayu sebagai salah satu alternatif dalam pengolahan limbah
2. Penggunaan material ramah lingkungan untuk pembuatan produk membantu mengurangi potensi kerusakan lingkungan. Menghasilkan produk berteknologi yang memenuhi aspek-aspek *eco design*.
3. Menyempurnakan kekurangan pada desain jam weker yang ada dari segi tingkat efisiensinya terhadap pengguna.
4. Membantu mereka yang memiliki waktu tidur terbatas namun harus bangun dipagi hari dengan rancangan jam weker dengan sistem yang baru yang meminimalisir kemungkinan penggunaanya kembali tertidur.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporankarya tulis ini dapat dilihat sebagai berikut :

BAB I – PENDAHULUAN

Membahas mengenai latar belakang, Identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan perancangan, manfaat perancangan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisis Teori-teori yang dipilih penulis dalam membedah masalah untuk mendapatkan analisis, selain itu dalam bab ini berisikan dengan kerangka berpikir dan hipotesa.

BAB III METODE PENELITIAN

Menjelaskan bagaimana penulis mendapatkan pengetahuan, dengan sifat deskriptif. Dengan pendekatan kualitatif. Maka penelitian merupakan penelitian lapangan. Namun sebelum hal itu dilakukan dibutuhkan data sekunder/dokumen sebagai bekal untuk terjun kelapangan guna mendapatkan data primer.

BAB IV HASIL & PEMBAHASAN

Fakta yang ada dilapangan, yang kemudian dianalisis menggunakan teori-teori yang terkait sebagai pisau analisis untuk membedah sebuah permasalahan untuk mengetahui kelemahan atau kelebihan dari rancangan yang akan dibuat nantinya.

BAB V KESIMPULAN

Kesimpulan adalah jawaban dari permasalahan setelah dilakukan dianalisis sedangkan saran merupakan sebuah solusi/alternatif pemecahan masalah.