

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan udara bebas dari polusi mendorong masyarakat berupaya membuat kebijakan guna memberi ruang bebas dari polusi. Kawasan bebas dari asap rokok, merupakan salah satu cara yang efektif dari membuat kebijakan, untuk melindungi masyarakat dari bahaya dari asap rokok individu dan masyarakat lain, baik selaku prokoc aktif maupun pasif. Oleh sebab itu, diperlukan perlindungan terhadap bahaya rokok bagi kesehatan secara menyeluruh dan berkesinambungan.

Dalam kehidupan sehari-hari Polusi udara merupakan keberadaan substansi kimia, partikel maupun material biologi yang membahayakan atau menimbulkan ketidaknyamanan pada manusia atau organisme hidup yang lain, atau menimbulkan kerusakan pada lingkungan dan atmosfer (Amelia,2009).

Menurut Menteri kesehatan Republik indonesia mengatakan ada peningkatan dalam hal ini yaitu pada prokoc pasif yang paling besar terkena dampaknya bahkan bahaya yang mencapai tiga kali lipat dari prokoc pasif (Mboi,2013). Sedangkan Ikatan ahli masarakat indonesia (IAKMI) mengatakan, sebanyak 25 persen zat berbahaya yang terkandung pada rokok masuk ke tubuh perokok , sedangkan 75 persennya beredar di udara bebas yang beresiko masuk keTubuh orang di sekitarnya (Budiantoro,2012).

Dalam hal ini penyakit yang dapat diderita prokoc pasif lebih berbahaya daripada para perokok aktif, mereka lebih muda terserang penyakit kanker, penyakit jantung paru-paru dan penyakit lainya yang mematikan.

Mereka yang di kelilingi oleh asap rokok akan lebih cepat meninggal dibandingkan mereka yang hidup dengan udara bersih dan angka kematian meningkat 15% lebih tinggi (Budiantoro,2012) Untuk mengurangi kandungan zat-zat yang berbahaya itu dalam asap mainstream rokok biasanya digunakan filter rokok. Rokok yang di ujung pangkalnya terdapat gabus disebut dengan rokok

filter. Rokok filter dibuat untuk menanggapi tuntutan rokok dengan hasil asap sidestream maupun asap mainstream yang rendah. (Bourding,2005).

Modifikasi filter dan mengontrol efek dari modifikasi filter terhadap kandungan nikotin dan tar yang ada dalam asap mainstream rokok, diketahui bahwa total penurunan PAH karsinogenik pada asap mainstream rokok sekitar 44,5 % dan 42,3 %. Hal ini menunjukkan bahwa filter ini sangat efektif untuk mengurangi PAH dalam asap mainstream rokok (ledovici,2007). Dengan aktivasi arang filter kandungan p-benzosemiquinone, tar dan nikotin dalam asap mainstream rokok juga berkurang (Dey,2010) Sebagian besar filter rokok dibuat dari bahan mono-filamen yang dicampur dengan selulosa asetat dan mampu mengurangi kadar tar dan nikotin sekitar 40-50% jika dibandingkan dengan rokok jenis non-filter (Bourdeding,2005).

Dalam penelitian yang sudah ada dikembangkan sebuah jenis filter yaitu filter yang terbuat dari serabut kelapa. Serabut kelapa mengandung 43,44 % selulosa (amelia,2009). Dengan menggunakan filter dari serabut kelapa itu diharapkan emisi partikel ultrafine yang ada dalam asap mainstream rokok dapat berkurang.

Bila ditinjau dari segi penanganan maka alternatif lain dalam penanganan masalah asap rokok Tanpa fasilitas teknologi ataupun kaca penutup, kawasan smoking area tersebut tak pelak terlihat seperti kawasan terbuka di ruang publik. Alhasil, asap rokok masih saja terbang kesana-kemari mengikuti arah angin.

Merujuk kepada fasilitas smoking area yang penuh dengan keterbatasan ini, Syaifullah Yusuf mempunyai usul. Menurut Wakil Gubernur Jawa Timur ini, jika perokok aktif sebaiknya memang ada tempat merokok tersendiri. Namun, tentunya dengan berbagai perlengkapan dan fasilitas yang membuat kawasan smoking area tersebut tetap terlihat bersih dan terhormat. “Misalnya ditambah fasilitas penyedot asap ataupun kaca penutup supaya asap yang dikeluarkan tidak terbang bebas (Syaifullah,2011).

Baik perokok aktif maupun pasif itu seharusnya tidak boleh ada yang merasa dirugikan. Yang perokok aktif dapat terus mengkonsumsi rokok tanpa membuat

yang lain terganggu. Tapi, perokok aktif juga seyogyanya mendapat tempat yang terjangkau, bersih dan tetap terhormat di mata publik (Syaifullah,2011).

Bagi orang yang tidak merokok, asap tembakau selalu tidak menyenangkan karena berbau, mencekik, dan mengiritasi hidung dan mata. Tetapi baru dalam 20 tahun terakhir penelitian menunjukkan bahwa menghirup asap rokok orang lain juga sangat membahayakan. Berbagai upaya dilakukan oleh banyak negara untuk melindungi mereka yang bukan perokok dari asap rokok. Melalui perundangan dan persuasi, makin banyak alat transportasi, tempat-tempat umum, tempat kerja dan rumah menjadi bebas rokok (Crofton dan Simpson, 2002). Dalam lima tahun terakhir posisi Indonesia diantara negara-negara dengan jumlah perokok terbanyak di dunia telah bergeser dari negara ke-5 menjadi negara ke-3 terbanyak di dunia dengan jumlah perokok 65 juta orang atau 28% per penduduk, diperkirakan 225 miliar batang rokok yang dihisap per tahun. Menurut WHO (Prabandari ,2008)

Penulis memberikan solusi alternatif untuk mengatasi kabut asap dengan melihat penelitian terdahulu dan menggabungkannya serta merancang bangun membuat filter pada area smoking dengan pendekatan value engineering yang tidak hanya menekan biaya penyediaan khusus merokok bagi pelayanan ruang publik yang tidak memungkinkan penyediaan fasilitas tersebut. Dalam hal ini value engineering (VE) memiliki Sifat Teknik Nilai

Sebuah pendekatan yang terorganisasi kreatif yang bertujuan untuk mengoptimalkan biaya dan / atau kinerja suatu fasilitas atau sistem penghapusan atau modifikasi dari sesuatu yang menambah biaya untuk item tanpa memberikan kontribusi untuk fungsi yang diperlukannya (Dell, 1982).

Pada pendekatan VE dimungkinkan alat yang dibuat nantinya dapat menekan cost yang mahal dan lebih ekonomis dalam rancang bangun alat yang bernama ASBO (asap blower). Sebuah alat yang berfungsi sebagai filter yang terdiri dari komponen penunjang antara lain serat, karbon, alat penghisap mapu bekerja evektif dalam penyerapan asap. pada awal proses desain ini dimaksudkan untuk

menerapkan rekayasa nilai semakin kecil jumlah informasi yang tersedia. Adanya “trade-off” antara potensi pengurangan biaya dan biaya pelaksanaan perubahan penghematan terbesar dapat dicapai pada tahap konsep nantinya. Dilamana Alat dikatakan baik jika mampu menurunkan kadar karbon Gas karbon monoksida (CO) adalah gas beracun yang berasal dari pembakaran yang tidak sempurna baik dari kendaraan bermotor maupun dari peralatan yang lain. Gas CO di udara dalam kadar tinggi sangat berbahaya bagi kesehatan bahkan dapat menyebabkan kematian. Batas ambang kandungan gas karbon monoksida di udara adalah 100 part per million (ppm), dan dalam udara bebas yang normal mencapai konsentrasi sekitar 15 - 50 ppm.(sofia,2007)

1.1 Perumusan Masalah

Dari latar belakang tersebut, dapat dirumuskan permasalahan yang menjadi landasan pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana merancang alat penghisap asap rokok sehingga bisa mengurangi polusi dan menurunkan kadar karbon (Co) pada ruangan dengan pendekatan Rekayasa Nilai.?

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian skripsi ini bertujuan :

1. Menentukan kriteria perancangan alat.
2. Membobotkan masing-masing kriteria dengan AHP
3. Membuat dan memilih alternatif desain rancangan dengan rekayasa nilai.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat luasnya kajian rancang bangun ini penulis membatasinya sehingga diperoleh informasi yang cukup. Adapun batasan- batasan tersebut:

1. Hanya membahas keluaran asap tanpa mengkaji apakah dampak asap setelah keluar dari alat tersebut.
2. Perancangan alat hanya bersifat prototipe yang masih dapat dikembangkan.

3. Asap yang akan diamati asap yang di keluarkan oleh rokok yang diambil dalam satuan perbatang.

1.4 Asumsi-asumsi

Agar tidak terjadi kesimpangsiuran persepsi dalam pemecahan masalah, diperlukan asumsi, antara lain:

1. Selama pengambilan data konsioner mewakili perilaku pengguna rokok.
2. Simulasi percobaan ASBO yang di lakukan mewakili sebenarnya.
3. Harga tiap komponen yang akan di gunakan nantinya menggunakan harga standard.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini di harapkan memperoleh manfaat sebagai berikut.

Bagi penulis:

1. Memunculkan Solusi efektif masalah kabut asap area merokok
2. Alternatif alat penghisap pegurai kabut asap.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas penelitian yang dilakukan maka akan di uraikan sistematika penulisan tugas akhir tersebut:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan laporan yang di dalam penelitian ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini berisi tentang teori-teori dasar dan model konseptual yang di ambil dari beberapa literatur yang mendukung penelitian serta mendasari metode-metode yang dipakai dalam pemecahan masalah.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini berisikan langkah-langkah yang di lakukan dalam pelaksanaan penelitian tugas akhir, yang diawali dengan perumusan masalah sampai dengan kesimpulan dan saran.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Pada bab ini berisi Tentang data-data yang diperlukan dalam penelitian yang telah di lakukan.

BAB V ANALISA DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan penulis terhadap data hasil pengolahan dengan menggunakan VE

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan analisa hasil pengolahan data yang harus dapat yang menjawab tujuan penelitian. Selain itu juga berisi tentang saran dari penelitian, yang dapat memberi masukan terhadap hasil penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA