B A B I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki sumber energi yang beragam dan dalam jumlah banyak, seperti minyak bumi, gas bumi, batubara, panas bumi dan tenaga air. Dimana sumber energi yang kita gunakan dewasa ini sebagian besar dari minyak bumi. Diperkirakan sumber daya minyak Indonesia akan habis kurang lebih 21 tahun lagi terhitung sejak tahun 1991. Sedangkan untuk minyak dunia dengan sisa cadangan 1009 juta barel terhitung sejak tahun 1990, usianya tinggal 43,4 tahun lagi. Dengan habisnya minyak bumi maka dapat dibayangkan kehidupan manusia selanjutnya jika tidak ada kekuatan pengganti yang seimbang.[6]

Salah satu energi alternatif yang ditawarkan adalah batubara. Ada beberapa faktor obyektif yang mendukung asumsi penggunaan batubara sebagai energi alternatif, yaitu [2] :

1. Batubara yang merupakan bahan bakar hidrokarbon yang terdapat di seluruh dunia dan juga di Indonesia, merupakan bahan bakar paling melimpah jumlahnya yaitu masih dapat digunakan sampai lebih dari 230 tahun lagi terhitung sejak tahun 1990.
2. Batubara dapat disediakan untuk memenuhi kebutuhan energi dunia jauh ke abad 21 bahkan ke abad 22.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

3. Teknologi penambangan batubara pada saat ini dapat diandalkan.
4. Batubara dapat diangkut dan ditimbun dengan mudah dan dapat diantar pulaukan / ditransportasikan dengan tidak terlalu sulit.
5. Batubara termasuk bahan bakar yang murah.

Karena potensi yang demikian besar dan penyebarannya yang luas serta daya saingnya terhadap berbagai alternatif energi yang lain, batubara menjadi sumber energi yang makin diandalkan oleh dunia. Banyak negara di dunia termasuk negara-negara maju kini beralih kembali ke batubara untuk mengatasi masalah penyediaan energinya di masa depan.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa cadangan batubara dunia masih dapat digunakan sampai lebih dari 230 tahun terhitung sejak tahun 1990 dengan jumlah 1078,7 milyar ton. Sedangkan cadangan Indonesia sendiri sekitar 34 milyar ton dan diperkirakan baru akan habis setelah 230 tahun meurut PT. Bukit Asam (merupakan Badan Usaha Milik Negara yang bergerak di bidang penambangan batubara) cadangan tersebut sampai dengan tahun 1991 baru diproduksi sebanyak 14,478 ribu ton.[6]

Tingkat penggunaan batubara di Indonesia masih sangat kecil, hanya sekitar 9% dari konsumsi energi nasional pada akhir Pelita V ini. Itupun baru mencakup tiga segmen pasar, yaitu Pembangkit Tenaga Listrik,

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

industri semen pulp dan kertas. Oleh karena itu Pemerintah berusaha untuk memperbanyak penggunaan batubara sebagai sumber energi khususnya sebagai bahan bakar, baik untuk keperluan rumah tangga maupun industri kecil.

Penggunaan batubara di Indonesia terutama di P. Jawa bertujuan untuk mengurangi penggunaan minyak bumui yang semakin menipis, selain itu untuk mengurangi penebangan hutan secara liar oleh penduduk yang memanfaatkan kayu sebagai bahan bakar.

Dewasa ini Pemerintah Indonesia sedang giat-giatnya melakukan langkah-langkah penyiapan batubara sebagai pengganti bahan bakar minyak, dimana untuk mempermudah penanganan, transportasi dan distribusinya, maka batubara dicetak menjadi briket. Salah satu langkah tersebut adalah diadakannya proyek percontohan di tiga kota di Pulau Jawa, yaitu Cirebon, Klaten dan Mojokerto. Hal ini didorong dengan adanya anjuran Presiden Soeharto dalam Pidato Kenegaraan pada tanggal 7 Januari 1993 di gedung DPR/MPR Jakarta, "Kita harus berusaha agar sebelum akhir dasawarsa ini sebagian penggunaan minyak tanah untuk keperluan rumah tangga telah diganti oleh briket batubara terutama di daerah pedesaan. Dengan langkah ini subsidi minyak tanah akan dihapus untuk selama-lamanya". Sebelum pidatonya di depan DPR itu, sebenarnya Presiden telah mencanangkan penggunaan

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

briket batubara untuk industri kecil dan rumah tangga pada tanggal 24 Oktober 1992. Berdasarkan hal ini Menteri Pertambangan dan Energi telah menetapkan target produksi briket batubara pada tahun 1996 sebayak 5,5 juta ton per tahun untuk kebutuhan rumah tangga dan 3 juta ton per tahun untuk industri kecil.[7]

Sasaran pemasaran produk ini bukan pada konsumen yang telah menggunakan gas dirumahnya, melainkan masyarakat yang dalam memasak masih menggunakan tanah dan kayu bakar , mereka akan diubah untuk menggunakan briket batubara yang disamping harganya murah, penggunaannya juga lebih hemat dibanding dengan minyak tanah atau kayu bakar.

1.2. Batasan Masalah

Dalam rangka meningkatkan pemanfaatan batubara serta ikut mendukung Kebijaksanaan Pemerintah dalam menggunakan briket batubara untuk rumah tangga sebagai alternatif pengganti bahan bakar minyak, maka penulis melakukan penelitian terhadap briket, khususnya briket batubara tanpa karbonisasi tipe sarang tawon. Sampel yang digunakan merupakan briket batubara dengan bahan dasar berasal dari Bukit Asam, Sumatera yang kemudian diproses dengan teknologi top ignition dicetak menjadi briket

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)

Maksud dan tujuan penelitian ini sebatas untuk menentukan dan untuk mengetahui sifat-sifat karakteristik briket batubara tanpa karbonisasi tipe sarang tawon, meliputi : kadar air, kadar zat terbang, kadar abu, nilai kalor, kandungan unsur C, H, N, O dan S, serta komposisi abu briket. Dimana hasil-hasil penelitian ini merupakan spesifikasi briket yang dianalisa. Adapun sebagai standar penelitian adalah *American Society for Testing and Materials (ASTM)*, meliputi :

- Analisa Proksimat *(Proximate Analysis)*
- Analisa Ultimat *(Ultimate Analysis)*
- Analisa Nilai Kalor
- Analisa Komposisi Abu

1.3. Tujuan Penelitian

1. Menentukan karakteristik briket batubara tanpa karbonisasi tipe sarang tawon *(Top Ignition)*
2. Untuk memberikan informasi bagi produsen dan masyarakat pemakai briket batubara.

This document is Undip Institutional Repository Collection. The author(s) or copyright owner(s) agree that UNDIP-IR may, without changing the content, translate the submission to any medium or format for the purpose of preservation. The author(s) or copyright owner(s) also agree that UNDIP-IR may keep more than one copy of this submission for purposes of security, back-up and preservation. (http://eprints.undip.ac.id)