

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Proses usaha yang terus berkembang dalam bidang produksi harus diimbangi dengan sumber daya yang mendukung baik sumber daya manusia maupun sumber daya alam. Sumber daya alam bisa berupa bahan baku proses dan bahan bakar penggerak peralatan industri. Bahan bakar penggerak peralatan industri dapat berupa bahan bakar padat, gas dan cair. Salah satu bahan bakar padat yang banyak digunakan adalah batubara, dikarenakan ketersediaannya yang banyak dan harganya murah.

Untuk pemenuhan kebutuhan produksi pupuk yang terus meningkat, dan terbatasnya bahan bakar gas yang digunakan untuk bahan baku ammonia dan energi cair yang tidak dipilih karena harga yang sangat mahal, maka PT. Petrokimia Gresik menggunakan batubara sebagai sumber energi atau bahan bakar, dimana untuk proses pemilihan batubara yang baik adalah memiliki kadar ash dan belerang serta moisture yang rendah. Untuk awal penentuan supplier batubara perusahaan hanya berpatokan pada harga yang paling murah dan kalori yang tinggi, sehingga terjadi permasalahan pada proses produksi. Beberapa permasalahan yang dihadapi antara lain keterlambatan pengiriman batubara, ukuran batubara yang besar-besar dan ash content yang tinggi, sehingga sering terjadi kendala pada waktu proses produksi berlangsung.

Dari permasalahan yang dihadapi perusahaan, maka perlu dilakukan proses perhitungan yang mampu memberikan solusi untuk mengatasi keterlambatan kedatangan batubara serta ukuran batu bara yang normal dan memiliki ash content yang rendah, dengan menggunakan beberapa criteria yang diinginkan oleh perusahaan kepada calon supplier batubara menggunakan metode Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM), dimana metode tersebut bertujuan untuk memberikan prioritas atau rekomendasi pemilihan dari suatu permasalahan terutama calon supplier

dengan menggunakan banyak kriteria yang diberikan perusahaan sebagai penentuan keputusannya. Sehingga dari proses penentuan pemenuhan bahan baku batubara yang baik dapat membantu menentukan sumber energi yang baik pada proses produksi pupuk perusahaan. Data calon supplier batubara periode 2015 di PT. Petrokimia Gresik bisa dilihat pada tabel 1.1.

**Tabel 1.1** Standart Batubara

NO	Nama Supplier	Harga (RP /Kg)	Kualitas Batubara			Lama Pengiriman (Hari)	Kapasitas (Ton / Bulan)
			Kalori (4800-8000 /Kg)	Partikel Size / (2-7 cm)	Kadar Ash (4-20%)		
1	PT. Ganesah Raya	700	7000	6	5	10	30000
2	PT. Pemuda Pembangunan	650	6500	3	8	7	40000
3	PT. Helmakend	550	7000	4	7	9	25000
4	PT. Gradika Jasa Madya	600	6000	2	7	10	45000
5	PT. Putra Baru	400	5000	5	17	7	30000
6	PT. Pelita Bintang Lima	300	8000	1	20	6	20000
7	PT. Bumi Pertiwi	350	4000	2	18	5	50000
8	PT. Makmur Sentosa	500	4500	3	16	3	40000
9	PT. Coil Solid Instan	600	5500	4	14	5	30000
10	PT. Berdikarya Mandiri	700	6500	5	10	4	20000
11	PT. Jasa Bumi Sentosa	800	7000	2	7	5	25000
12	PT. Malaka Abadi	650	7400	1	15	12	15000
13	PT. Sinar Sentosa	550	4800	2	12	6	35000
14	PT. Bumi Baru	750	6700	2	8	7	25000

*Sumber : Data perusahaan*

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka permasalahan yang dibahas pada penelitian ini adalah bagaimana menentukan supplier batubara yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan PT. Petrokimia Gresik.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang dicapai terkait dalam permasalahan yang ada antara lain :

- a. Memilih calon supplier batubara yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan oleh perusahaan dengan menggunakan metode Fuzzy MCDM
- b. Memberikan rekomendasi terhadap perusahaan berdasarkan hasil pemilihan yang dilakukan dengan menggunakan metode Fuzy MCDM.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat membantu perusahaan dalam :

- a. Mengetahui kriteria-kriteria yang berperan dalam pemilihan batubara.
- b. Menentukan supplier batubara yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan

## **1.5. Batasan Masalah**

Agar permasalahan tidak keluar dari tujuan, maka diperlukan batasan-batasan masalah sebagai berikut:

- a. Data yang digunakan adalah data yang diajukan supplier ke PT. Petrokimia Gresik .
- b. Data yang digunakan merupakan data observasi pada tanggal 1 Mei 2015 – 31 Juli 2015.

## **1.6. Asumsi Penelitian**

- a. Selama penelitian proses pelayanan berjalan normal artinya tidak terjadi perubahan data dari 14 supplier, serta alur proses selama dilakukan penelitian.
- b. Tidak terjadi perubahan nilai dari setiap kriteria yang digunakan

## **1.7. Sistematika Penulisan Laporan**

Untuk memperjelas penelitian yang dilakukan maka akan diuraikan tentang sistematika penulisan tugas akhir sebagai berikut:

### **BAB I Pendahuluan**

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

### **BAB II Tinjauan Pustaka**

Pada bab ini berisi tentang teori-teori yang melandasi setiap langkah dalam penelitian. Teori tersebut digunakan sebagai acuan dalam menganalisa permasalahan yang diteliti.

### **BAB III Metode Penelitian**

Pada bab ini berisi tentang langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam penelitian. Langkah-langkah penelitian yang telah ditetapkan tersebut merupakan suatu kerangka yang dijadikan pedoman dalam melaksanakan penelitian.

### **BAB IV Pengumpulan Dan Pengolahan Data**

Pada bab ini berisi tentang data-data yang di yang dilakukan perlukan dalam penelitian, serta pengolahan data yang dilakukan sesuai dengan metodologi penelitian yang telah ditentukan.

### **BAB V Analisis dan Interpretasi Data**

Pada bab ini berisi tentang analisa dan pembahasan penulis terhadap data hasil pengolahannya.

## BAB VI Kesimpulan Dan Saran

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