**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Pengertian Manajemen**

 Manajemen mempunyai makna yang sangat luas. Makna manajemen dapat diambil dari difinisi manajemen secara umum, yaitu sebagai kumpulan aktifitas yang direncanakan, diorganisir, dikelola dan dievaluasi untuk mencapai visi suatu organisasi. Makna manajemen dapat juga dipersempit tetapi tidak mengurangi hal yang sangat penting dari difinisi manajemen tersebut, yaitu tercapainya suatu visi dari suatu organisasi atau dari suatu kelompok kegiatan. Visi setiap organisasi berbeda satu dengan yang lainnya, yang disesuaikan dengan apa yang menjadi tujuan dari masing-masing organisasi. Dari visi setiap organisasi akan dijabarkan kedalam misi-misinya, tujuannya untuk mempermudah tercapainya visi yang ditentukan.

 Teori manajemen dapat diaplikasi untuk organisasi yang bergerak dalam bidang apapun. Tahapan yang harus dipersiapkan oleh suatu organisasi diantaranya dalam hal menjabarkan fungsi dari manajemen itu sendiri yaitu;

1. Merencanakan dan menetapkan visi dan misi organisasi. Visi organisasi adalah suatu cita-cita luhur yang akan diraih untuk maslahat banyak. Cita-cita atau mimpi dari organisasi akan terwujud, apabila misi-misi dari organisasi dapat terlaksana dengan baik.
2. Mengorganisasikan, tujuannya agar organisasi yang dibentuk dapat menjalankan misi-misinya sesuai dengan standar yang berlaku dan yang terkait dengan organisasi tersebut.
3. Menggerakkan organisasi, agar pelaksanaan misi dapat dilakukan dengan profisional, efekti dan efisien dengan cara meningkatkan kualitas sumber daya manusianya
4. Mengevaluasi, tujuannya agar menjaga kelangsungan organisasi tetap stabil, atau diharapkan organisasinya dapat lebih berkembang dari visi yang ada.

**1.1.1. Difinisi dan Fungsi Manajemen**

 Difinisi manajemen seutuhnya adalah sebagai ilmu pengetahuan yang dapat dikembangkan dalam beraktivitas baik individu maupun berkelompok. Ilmu manajemen adalah salah satu ilmu seni (art) dalam keterampilan mengelola atau mengorganisir aktifitas baik individu atau aktivitas suatu kelompok (organisasi).

 Tidak semua orang bisa menggerakan manajemen, karena ilmu menggerakan manajemen adalah suatu profesi yang diraih dengan prestasi bukan karena favoritisme.

 Difinisi manajemen dapat dibuat oleh siapa saja dengan cara menjabarkan pengertian dari fungsi manajemen. Fungsi manajemen ada empat, tetapi bisa menjadi lima, karena fungsi ketiga (fungsi pengadaan) dijabarkan menjadi 2 fungsi yaitu menjadi fungsi pengadaan dan fungsi penggerak. Maka kelima fungsi dari manajemen, diantaranya;

1. Perencanaan (*planning*), apa yang akan direncanakan, siapa yang merencanakan, dan bagaimana cara merencanakannya?
2. Pengorganisasian (*organizing*), apa yang akan diorganisir, siapa yang mengorganisasikan, bagaimana cara mengorganisirnya?
3. Pengadaan (*staffing*), apa saja yang segera atau harus diadakan atau yang disiapkan, siapa yang mengadakannya, dan bagaimana cara mengadakannya ?
4. Penggerak (*actuating*), apa saja yang akan digerakan, siapa yang menggerakkannya, dan bagaimana cara menggerakkannya?
5. Pengendalian (*controlling*), apa saja yang akan dikendalikan, siapa yang mengendalikannya, dan bagaimana cara mengendalikannya?

 Dua rujukan difinisi manajemen dasar yang menjadi inspirasi untuk mengaplikasikan ke dalam manajemen lingkungan, bisa diambil dari:

1. Stoner and Wankel (1986), mengatakan manajemen adalah proses merencanakan, mengorganisasikan, memimpin, mengendalikan usaha-usaha anggota organisasi dan proses penggunaan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan-tujuan organisasi yang sudah ditetapkan.
2. Terry (1982), mengatakan manajemen adalah proses tertentu yang terdiri dari kegiatan merencanakan, mengorganisasikan, menggerakkan sumber daya manusia dan sumber daya lain untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

 Salah satu aplikasi ilmu manajemen terhadap lingkungan adalah manajemen lingkungan. Aspek-aspek dari keseluruhan fungsi manajemen dari teori perencanaan sampai dengan teori evaluasi, semuanya untuk menentukan dan mengarahkan pada implementasi kebijakan lingkungan.

 Kebijakan lingkungan dalam bentuk standar yang harus dipedomani, seperti bentuk kerangka kerja dari suatu organisasi. Kerangka kerja dapat diintegrasikan ke dalam proses-proses seperti organisasi bisnis yang ada.

 Tujuannya untuk mengetahui resiko-resiko lingkungan yang akan terjadi. Sehingga dampak-dampak lingkungan akan lebih bisa diukur, dikelola dan dikontrol secara efektif.

 Perlunya suatu standar selain untuk mengetahui, mengukur, juga apa saja yang harus dilakukan dalam pengelolaan, atau bagaimana cara mengontrolnya, dan standar apa yang diperlukan sebagai acuan untuk semua bentuk bisnis (?).



**Gambar 1.1. Manajer Penentu Masa Depan**

 **Ramah Lingkungan**

 Jika kita bicara siapa saja yang bertanggung jawab terhadap kerusakan lingkungan, maka kita dapat lihat Gambar 1.1 diantaranya; pembisnis, karena pembisnis adalah pelaku yang menghasilkan limbah, baik limbah ke air, ke tanah, dan ke udara.

* + 1. **Pencegahan, Penanggulangan, Pengelolaan, dan Pemantauan.**

 Dari sekian banyak kegiatan yang merusak lingkungan, kegiatan sektor bisnis yang paling mendominasi rusaknya ekosistem lingkungan. Kegiatan sektor bisnis yang berpotensi besar merusak lingkungan adalah industri pertambangan. Kegiatan bisnis pertambangan yang harus dianalisis, dimulai dari pra-konstruksi bangunan industri sampai pasca-oprasional suatu industri, oleh sebab itu dalam rangka melaksanakan pembangunan industri yang berwawasan lingkungan, wajib dilakukan upaya pencegahan sampai dengan pemantauan pencemaran terhadap bisnis-bisnis seperti industri, khususnya industri pertambangan.

 Pencegahan, penanggulangan, pengelolaan, dan pemantauan lingkungan, semuanya sudah ada didalam pedoman seperti; Undang-undang (UU), Peraturan Pemerintah (PP), dan Surat Keputusan (SK) Presiden dan Menteri Lingkungan Hidup. Mengaplikasikan peraturan yang ada, diperlukan suatu Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dalam hal pelaksanaan pengelolaan sampai dengan pemantauan yang menyeluruh dan terintegrasi. SML sangat diperlukan, karena untuk menghindari apabila terjadinya saling lempar tanggung jawab, maka diperlukan kejelasan dari tugas masing-masing pihak.

 Contoh: Pencegahan dan penanggulangan pencemaran akibat limbah dari suatu kegiatan bisnis seperti industri, yang menggunakan berbagai fasilitas peralatan dan teknologi, maka perusahan industri tersebut harus mengetahui dan menganalisis karakteristik dan standar kualitas limbah buangannya, baik kualitas limbah air, limbah tanah, dan limbah udara.

 Desain peralatan yang akan dipakai atau yang akan digunakan harus betul-betul berstandar ISO 14000 Lingkungan, tujuannya agar meminimalis pencemaran. Walaupun pencemaran tidak terelakan, maka disiapkan suatu alat untuk mencegah penyebaran sumber pencemaran (contohnya ceceran minyak atau terjadinya kebocoran atau kecelakaan yang diluar perhitungan). Pencegahan ini lebih penting dan lebih murah, jika dibandingkan dengan tindakan penanggulangannya.

 Penanggulangan pencemaran akibat aktivitas industri, dapat dengan cara pemasangan unit-unit pengolahan limbah yang disebut Instalasi Pengolahan Limbah (IPL), baik untuk limbah cair, padat maupun untuk limbah udara*.*Output IPAL masing-masing harus limit mendekati nol, atau sesuai dengan Baku Mutu Lingkungan yang dikeluarkan oleh masing-masing pemeintah daerah dalam hal ini ketetapan BML dari Gubernur.

Mengidentifikasi jenis zat pencemar, kontinyu tidaknya pencemaran berlangsung, lamanya pencemaran berlangsung, jangkauan paparan pencemaran, dan jumlah yang terkena dampak pencemaran, menjadi dasar perencanaan pengadaan teknologi dan alat serta pemilihan treatment yang akan dipakai dalam mendesain unit IPAL.

 Berkembangnya suatu teknologi yang tidak bisa direm, harus diikuti dengan ilmu keseimbangan lingkungan, sehingga terciptanya formula untuk suatu acuan (standar) untuk mencapai keseimbangan lingkungan yaitu, antara organisasi pencipta maupun pengguna teknologi dengan lingkungan. Tujuan adanya suatu acuan ini adalah sebagai pedoman untuk diterapkan pada semua daerah agar tidak ada perbedaan acuan (standar) antara satu daerah dengan daerah lainnya. Standar yang disepakati untuk diacu adalah standar internasional, baik untuk produk maupun untuk manajemen yang berwawasan lingkungan.

 Standar internasional untuk lingkungan diantaranya, *ISO* 9000 yaitu suatu standar untuk pengamanan produk, dan *ISO* 14000 adalah suatu standar untuk manajemen lingkungan. Standar ISO 9000, ISO 14000, instrument-instrumen, dan alat-alat yang dipakai dalam menyeimbangkan kegiatan-kegiatan seperti bisnis terhadap lingkungan akan dibahas lebih detil pada Bab II.

**1.2. Pengertian Lingkungan**

 Teori lingkungan pada sub-bab 1.2 dikutip atau diambil dari buku Pengetahuan Lingkungan Hasmawaty, (2015).

**1.2.1. lingkungan**

 Lingkungan diibaratkan suatu ruang dengan kondisi yang mempunyai sistem, yang tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya. Lingkungan erat kaitannya dengan suatu kehidupan yang diumpamakan suatu rantai saling ketergantungan, oleh sebab itu apabila salah satu rantainya putus, maka sistem akan rusak atau dapat dikatakan keseimbangan hidup akan terganggu.

 Apakah keseimbangan lingkungan dapat terus dijaga? Jawabannya ya, tentunya dengan cara pembinaan yang berkesinambungan, karena lingkungan adalah suatu ilmu pengetahuan yang dapat dipelajari. Dengan ilmu lingkungan diharapkan resiko–resiko yang timbul, akibat aktifitas manusia dalam bentuk apapun akan dapat terselesaikan secara maksimal, sehingga keseimbangan lingkungan dapat terus dijaga.

 Lingkungan adalah suatu ilmu pengetahuan yang akan membahas hubungan makhluk hidup di bumi ini yang berinteraksi dengan lingkungan hidupnya sendiri dan makhluk (benda) mati, ilmu yang mempelajari intraksi keduanya ini disebut dengan *ekologi*.

 Menurut Philip Kristanto. 2002 dalam bukunya yang berjudul “ekologi industri”, bahwa; “istilah ekologi pertama kali diperkenalkan oleh Haeckel, seorang biologi pada pertengahan dasawarsa 1860-an dan ekologi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *oikos* artinya rumah dan *logos* yang berarti ilmu, sehingga secara harafiah ekologi berarti ilmu tentang rumah tangga makhluk hidup”.

 Dalam konsep *ekologi* perlu adanya keseimbangan antara makhluk hidup dengan mahluk mati. Mahluk mati yang dimaksud adalah disebut lingkungan yang menopang aktifitas mahluk hidup sehingga terjadilah intraksi berkesenambungan yang menghasilkan sesuatu perubahan dari aktifitas kedua mahluk ciptaan Allah tersebut.

 Adanya wadah untuk proses aktifitas yang secara terus menerus dari kedua mahluk, baik aktifitas diciptakan oleh manusia maupun aktifitas alami disebut ekosistem. Seluruh bumi yang kita tempati dapat kita anggap suatu ekosistem yang besar, contoh beberapa ekosistem dengan segala isinya di antaranya industri (termasuk pertambangan, dan hutan), laut, darat, dan lainnya.

**1.2.2. Lingkungan Hidup**

 Lingkungan hidup adalah sistem yang merupakan kesatuan ruang yang meliputi suatu keadaan/kondisi, dengan besarnya daya yang ada yang terdiri dari semua benda seperti makhluk hidup (manusia, hewan, dan tumbuhan).

 Mempelajari lingkungan hidup tujuannya untuk hidup yang sejahtera atau makin sejahtera. Kesejahteraan atau makin sejahtera yang ingin kita capai tergantung pada komponen dan makhluk hidup yang lain, oleh sebab itu perlu diupayakan agar makhluk hidup memperoleh tempatnya dalam lingkungan hidup yang wajar.

 Lingkungan hidup yang wajar artinya suatu wilayah lingkungan yang tidak didominasi oleh manusia secara berlebihan. Lingkungan hidup wajar yang dimaksud, contohnya lingkungan; dalam mengembangkan teknologi, industri (pertambangan), pemukiman, perekonomian, perhubungan, dan lain–lain. Lingkungan hidup seperti ini disebut lingkungan hidup buatan atau lingkungan hidup binaan.

 Keserasian unsur lingkungan binaan dan tuntutan pengelolaannya dalam menunjang pembangunan nasional haruslah berwawasan lingkungan. Pada dasarnya, lingkungan hidup mempunyai kemampuan akan daya dukung terbatas untuk memenuhi kebutuhan manusia dengan berbagai tingkat kebutuhannya.

 Pertumbuhan penduduk yang melaju dengan pesat dan keinginan manusia untuk selalu maju menimbulkan resiko terhadap daya dukung lingkungan yang pada suatu saat akan dilampaui. Menjamin kelangsungan keseimbangan dan keserasian dengan lingkungan hidup, maka ilmu pengetahuan dan teknologi yang ada sekarang ini, perlu kita kembangkan dengan kebersamaan berfikir. Kebersamaan berfikir yang dimaksud dalam mencapai keserasian adalah suatu usaha dengan berupaya bersama mengembangkan pengetahuan dan teknologi dalam peningkatan daya dukung lingkungan.

 Upaya mencapai keserasian dalam lingkungan binaan hendaklah selalu kita ingat dengan makna hukumtermodinamika kesatu, yaitu tidak pernah terjadi penggunaan energi yang efisiennya mencapai 100%, artinya setiap proses pengelolaan yang menghasilkan produk akan diikuti dengan hasil berupa limbah. Atau menurut *Larry Gonick and Alice* (2004), hukum pertama termodinamika artinya energi tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan.

 Hukum termodinamika kesatu, dapatlah dijadikan sebagai indikator kita untuk memikirkan resiko dari bentuk aktivitas yang akan dilakukan. Jadi apapun produk dihasilkan dari kecanggihan teknologi akan diikuti dengan sisa produksi yang disebut limbah. Kegiatan teknologi menghasilkan produk yang diinginkan, akan berdampak positif bagi manusia, sedangkan sisa produksi yang tidak diinginkan akan berdampak negatif pada manusia pula.

 Kegiatan apapun bentuknya baik terjadi akibat bencana yang disebabkan alam yang memang harus terjadi pada waktunya, maupun bencana yang diakibatkan oleh dampak teknologi akan menimbulkan resiko. Resiko ini hendaklah dipelajari sebelumnya, guna meminimal dampak yang akan timbul dikemudian hari.

 Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan cara penyeimbangan, penyeimbangan yang dimaksud adalah terciptanya lingkungan yang serasi sehingga tujuannya untuk menjaga rantai ekosistem tidak terputus. Setiap adanya intraksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya diharapkan akan menghasilkan suatu hasil yang didominasi dampak positifnya.

**1.3. Pengertian Manajemen Lingkungan**

 Teori manajemen lingkungan pada sub-bab 1.3 juga dikutip atau diambil dari buku Pengetahuan Lingkungan Hasmawaty, (2015).

 Manajemen lingkungan adalah dua ilmu yang saling mendukung dan melengkapi antara ilmu lingkungan dengan ilmu manajemen. Dasar kedua ilmu tersebut adalah ilmu lingkungan yang mempelajari intraksi antara mahluk hidup dan mahluk mati di bumi, sedangkan ilmu manajemen adalah ilmu profesi dengan penuhseni yang mempunyai keterampilan dalam mengelola suatu organisasi.

 Sedangkan ilmu manajemen lingkungan adalah ilmu yang memanfaatkan ilmu manajemen secara profesi penuh seni, untuk mengendalikan dan mengelola resiko-resiko dari aktifitas intraksi mahluk hidup terhadap mahluk mati yang mengeluarkan dampak negative. Ilmu manajemen lingkungan, akan memberikan penyelesaian melalui teori binaan. Teori binaan adalah suatu teori bagaimana menyelesaikan suatu masalah lingkungan dengan mengaplikasikan ilmu manajemen untuk menyelesaikan sebab akibat dalam aktifitas manusia dengan cara pengelolaan yang dibina.

 Pengelolaan dalam teori binaan adalah wujud dari manajemen lingkungan, yaitu jika adanya aktivitas penghasil produk, walaupun bernilai ekonomis akan diikuti dengan hasil berupa limbah, dengan kata lain artinya teknologi bentuk apapun tetap akan menghasilkan limbah. Sehingga akan dicarikan solusinya dengan keseimbangan lingkungan.

**1.3.1. Keseimbangan Lingkungan Binaan**

 Manajemen dalam lingkungan binaan yaitu pengembangan ilmu dalam meminimalkan limbah pada suatu wilayah dengan ekosistem yang dibuat, dengan berbagai upaya sehingga menghasilkan lingkungan yang serasi. Keberhasilan dalam memperkecil adanya limbah perlu lingkungan binaan yang terkontrol, contohnya adalah wilayah akibat aktivitas kemajuan teknologi yang mengeluarkan dampak seperti industri. Wilayah sekitar industri dengan lingkungan binaan dapat dilihat dari ekosistemnya tetap terjaga. Agar ekosistem terjaga maka pihak-pihak terkait harus memikirkan gaya lenting untuk ekosistem setempat.

 Setiap unit kegiatan dalam lingkungan binaan harus tersedia tata ruang yang telah terpola. Pola tata ruang berdasarkan ketetapan pemerintah pusat, kemudian pemerintah daerah menetapkan pola tata ruang dalam bentuk kawasan–kawasan kegiatan. Dalam kawasan terdapat pula sentra–sentra kegiatan. Pola tata ruang antara unit yang satu dengan unit yang lainnya terdapat keserasian dalam arti letak. Tujuan adanya pola tata ruang adalah untuk menghindari tumpang tindih antara unit kegiatan yang satu dengan unit kegiatan yang lain. Tanpa adanya kebersamaan dalam berpikir dan bertindak masalah tumpang tindih sulit dihindari. Keterpaduan dalam bertindak terutama yang bersifat lintas sektoral, sangat diperlukan dalam upaya mewujudkan keserasian lingkungan binaan.

 Contoh masalah tumpang tindih yang sering terjadi, seperti;

1. Adanya surat keputusan untuk hutan yang berpotensi ditetapkan sebagai daerah suaka alam. Di tempat yang sama ditetapkan misalnya sebagai daerah konsesi yang segera akan dibuka untuk eksploitasi minyak bumi.
2. Tidak jelas peruntukkan antara daerah pemukiman dengan daerah kawasan industri yang seharusnya mengikuti pola tata ruang yang telah ditetapkan terlebih dahulu.

 Menggalang kebersamaan berfikir dan bertindak untuk mewujudkan lingkungan binaan yang serasi, maka perlu mengembangkan pengetahuan dan teknologi. Tujuannya meminimalkan dampak negative dalam lingkungan binaan agar tercapai keserasian. Unit-unit kegiatan yang sudah serasi perlu mengikuti pola tata ruang, tidak saja dari tiap unit tetapi antar unit satu dengan yang lainnya.

 Dengan kondisi alam sekarang ini, hendaklah pemerintah meninjau kembali tata ruang yang ada, untuk mengimplementasikan kebijakan-kebijakan tata ruang di masa yang akan datang. Keserasian Lingkungan binaan dapat terpelihara sepanjang komponen fisik seperti; tanah, air, dan udara tetap berfungsi sesuai peruntukannya. Oleh sebab itu apapun bentuk aktivitas yang merubah lingkungan dapat dilakukan sepanjang ada manfaat positif, namun kita tetap wajib menyeimbangkan agar komponen lingkungan yang berubah tetap terjaga.

 Kebersamaan berfikir dan bertindak dalam mencapai lingkungan binaan yang serasi, tentu dimulai dengan upaya memahami faktor-faktor apa yang perlu diperhatikan dalam mencapai keserasian lingkungan binaan. Keserasian lingkungan binaan ini lebih sulit tercapai, apabila pihak penguasa atau pejabat-pejabat terkait tidak memahaminya. Ketidak pahaman penguasa atau pejabat-pejabat terkait masih banyak ditemukan karena berbagai alasan.

 Beberapa komponen yang harus diperhatikan pada setiap kegiatan pembangunan, yang umumnya mengubah lingkungan hidup di antaranya:

1. Komponen lingkungan hidup yang harus dijaga serta dilestarikan fungsinya seperti
	1. Sumber daya tanah, termasuk hutan lindung, hutan konservasi, dan cagar biosfir, dan keaneka ragaman hayati (vegetasi).
	2. Sumber daya air atau lowland.
	3. Kualitas udara, termasuk kebisingan
	4. Warisan alam dan warisan budaya,
	5. Kenyamanan lingkungan hidup, kesehatan, nilai budaya dan agama terjaga.
2. Komponen lingkungan hidup yang akan berubah secara mendasar, dan perubahan tersebut dianggap penting oleh masyarakat disekitar suatu kegiatan seperti;
	* + 1. Pemilikan dan penguasaan alam,
			2. Kesempatan kerja dan usaha, dan
			3. Taraf hidup dan kesehatan masyarakat

 Limbah yang dibuang oleh industri sebaiknya ditampung terlebih dahulu dan diolah kembali sehingga limbah dapat bernilai ekonomis. Pengelolaan limbah industri harus efisien dan efektif, dan limbah yang dibuang harus nol atau paling tidak limit mendekati nol. Kegiatan pembangunan kawasan industri yang memanfaatkan sumberdaya alam dan fasilitas lingkungan setempat, akan mempunyai resiko menimbulkan dampak baik positif ataupun negative. Oleh sebab itu pihak industri harus dapet menekan seminimal mungkin dampak negatifnya, dan meningkatkan dampak positifnya.

**1.3.2. Prinsip Pengelolaan dan Pemantauan**

 Prinsip-prinsip pengelolaan dan pemantauan untuk meminimalisasikan dampak negatif dan memaksimalkan dampak positif, maka pengelolaannya perlu dilakukan pengitegrasian pendekatan, diantaranya;

Pendekatan Teknis

 Berbagai tindakan teknis diperlukan untuk diterapkan pada pencegahan dan penanggulangan pencemaran terhadap kerusakan lingkungan akibat suatu aktivitas seperti bisnis pertambangan.

 Program pengelolaan lingkungan dikawasan industri haruslah;

1. Menghindari pengambilan tanah urug yang di lakukan dengan cara pemangkasan lahan berbukit.
2. Lebih mengutamakan pola institusi seperti pola gali timbun atau penggunaan pasir lumpur dari sungai dengan cara penyedotan. Dengan demikian sebagai upaya mengurangi tekanan pada sistem transportasi, mengendalikan kesetabilan ekosistem, serta membantu arus pelayaran.
3. Mencegahan dampak pencemaran air dari limbah industri terhadap lingkungan, dengan cara membangun Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) pada masing-masing industri untuk mengatasi limbah cairnya.
4. Mengendalikan sebaran debu atau gas ke udara bebas dari pabrik yang berpotensi mencemari udara, dengan sistem penampung *dust collector*/penangkap atau penyerap (absorber). Sebaiknya ditanam barisan pohon sebagai penyadap/penyerap polutan seperti gas atau partikel-partikel debu yang berterbangan.
5. Kawasan industri yang heterogen, diperlukan kerjasama/koordinasi dengan pihak-pihak terkait dalam hal pengoperasian industri, baik untuk penetapan atau pemasangan sistem, termasuk penetapan ketinggian rencana muka tanah (*grading*). Koordinasi ini tujuannya agar tidak saling bertentangan.
6. Membuat sistem pencatatan dan pelaporan kualitas limbah dan emisi (gas). Setelah pengolahan data yang sesuai dengan ketentuan pelaporan hasil pengolahan yang berlaku, segera diadakan audit terhadap program pengolahan lingkungan.
	1. Pendekatan Sosial Ekonomi dan Institusional

 Mengingat bahwa disatu pihak usaha rekayasa teknis dilakukan menurut jumlah investasi yang besar akan mempengaruhi biaya pokok pematangan tanah dan pembangunan infrastruktur (land development cost). Sedangakan dilain pihak industri yang akan memanfaatkan kawasan industri tersebut sifatnya heterogen, maka dalam usaha-usaha perekayasaan perlu memperhatikan tingkat efisiensi sistem yang akan digunakan.

 Beberapa usaha untuk pendekatan secara sosial, yang dapat berdampak positif seperti:

1. Fasilitas lingkungan atau pelayanan yang dibangun bagi kepentingan kawasan industri dapat dimanfaatkan pula oleh penduduk sekitar.
2. Pengadaan kantin dengan melibatkan masyarakat setempat.

 Pelaksanaan pengelolaan lingkungan disektor perindustrian akan tunduk pada seperangkat ketentuan hukum, umumnya terdiri dari peraturan-peraturan yang didukung oleh berbagai ketentuan khusus yang berlaku didaerah tersebut.

 Kegiatan yang berkerjasama dengan instansi-instansi terkait dalam rangka menunjang pelaksanaan peraturan yang realistis, akan dilakukan oleh perusahaan. Kegiatan ini antara lain mencakup kegiatan diskusi, konsultasi, dan tukar informasi, terutama berkenaan dengan masing-masing investor pengguna kapling industri dengan pemerintah daerah setempat, dalam hal:

1. Pencegahan dan Penanggulangan

 Melaksanakan pembangunan industri berwawasan lingkungan yang berkelanjutan, wajib dilakukan upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran akibat industri terhadap lingkungan hidup

1. Evaluasi Prakiraan

 Evaluasi dan prakiraan dampak kegiatan pra-konstruksi, dan konstruksi yang dilakukan pada skala tinjauan pabrik, tapak, dan regional, memberikan tiga fenomena yang perlu diperhatikan yaitu, tidak seluruh komponen kegiatan akan mempengaruhi komponen lingkungan ataupun sebaliknya agar tidak menimbulkan dampak negatif penting yang lebih dominan.

 Seluruh dampak yang timbul akan menyebabkan dampak turunan kepada komponen lingkungan hidup lainnya, dan tidak seluruh dampak yang terjadi tergolong negatif dan positif penting.

1. Pengelolaan dan Pemantauan

 Pengelolaan dan pemantauan tujuannya untuk meminimalkan dampak negatif dan menumbuh kembangkan dampak positif.

 Mempertimbangkan konsekuensi logis terhadap unsur pembiayaan dan tanggung jawab pelaksanaan masing-masing pihak yang terkait, maka dampak yang perlu dikelola dan dipantau adalah hanya yang tergolong dampak penting baik positif maupun negatif.

**1.4. Pengertian Etika dan Bisnis Terhadap Lingkungan**

Etika sangat diperlukan dalam bisnis karena menyangkut integritas individu seseorang atau sekumpukan manusia. Maka bisnis dapat dijalankan secara etis.

**1.4.1. Etika Terhadap Lingkungan**

 Etika sinonim dari sopan santun, nilai, atau norma, yang artinya suatu kata sifat yang berkaitan dengan moralitas yaitu sesuatu prilaku yang bisa diukur kualitas hidup seseorang dengan aturan-aturannya.

 Etika adalah suatu ilmu dasar dalam suatu cabang filsafat yang menjelaskan tentang nilai dan norma manusia dalam prilaku kehidupan individu manusia atau sekelompok manusia. Etika seseorang atau sekelompok orang harus selalu mempertanggungjawabkan setiap tindakannya. Atas dasar pertanggung jawabab inilah maka manusia bisa berbisnis. Manusia bisa mengambil keputusan yang bijak dan etis dalam berbisnis.

 Etika lingkungan adalah suatu hubungan moral (akhlak atau perilaku) antara manusia dengan non-manusia. Adanya prilaku yang saling mempengaruhi akan tercapai suatu kesejahteran bersama, dengan cara mensinkronkan kebutuhan manusia dan kebutuhan lingkungannya.

 Apabila manusia tidak mempunyai etika, manusia cenderung berprilaku konsumptif dan eksploratif, sehingga akan menguasai dan mengeksploitasi alam secara buas dan tidak terkendali.

**1.4.2. Bisnis Terhadap Lingkungan**

 Bisnis adalah suatu kegiatan yang menguntungkan, maka harus adanya intraksi antara manusia yang menyangkut memproduksi. Arti khususnya adalah profit making, karena tujuan bisnis adalah keuntungan, oleh sebab itu keuntunganlah yang bisa membuat suatu bisnis menjadi besar. Bisnis yang tergolong dengan istilah no-profit making adalah bisnis sosial, seperti Rumah Sakit (RS) pemerintah atau Perguruan Tinggi (PT) pemerintah.

 Bila bisnis adalah suatu kegiatan yang harus dibangun intraksi antara manusia yang menghasilkan suatu produk dengan penikmat produk, dan SDA sebagai bahan baku untuk menghasilkan produ, maka intraksi antara penjual, pembeli maupun jasa dan alam, tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat mencapai kesejahteraan.

 Kesejahteraan akan dicapai apabila alam tetap lestari. Jika alam tetap lestari, maka bahan baku dapat diambil secara kontinyu. Oleh sebab itu kita perlu menyatukan antara ilmu bisnis dan ilmu etika.

 Jika berbicara etika dan bisnis, maka tujuan dari berbisnis yang beretika adalah perlunya menegakkan suatu keadilan komutatif terhadap keadilan tukar yang berbanding lurus kesemua mahluk Tuhan. Semua mahluk Tuhan disini adalah, manusia dengan manusia untuk kepentingan kebutuhan masyarakat begitu juga dengan manusia dan alam untuk kepentingan kebutuhan masyarakat juga.

 Karena bisnis lebih dominan akan merusak alam, maka para profisional lingkungan harus duduk bersama dengan profisional ekonomi, bersama-sama membuatkan rumusan untuk menjaga keseimbangan antara SDA sebagai objek bisnis dan kebutuhan kesejahteraan masyarakat sebagai tujuan.

 Kesepakatan yang akhirnya dianalisis adalah dalam setiap produksi baik barang maupun jasa akan ada nilai yang dihitungkan sebagai costnya. Dalam ilmu ekonomi lingkungan disebut dengan eksternal cost. Analisis eksternal cost akan dibahas pada Bab IV. Biaya lingkungan yang akan dianalisis adalah biaya untuk pengelolaan untuk lingkungan dan biaya pengendalian untuk lingkungan.

 Aktivitas kelompok pembangunan dikatagorikan bisnis disebut industri, contohnya pabrik, mall, rumah sakit, perhotelan dan lainnya, yang limbahnya berdampak pada air, udara, dan tanah.

 Salah satu contoh aktivitas bisnis seperti pembangunan industri yang menghasilkan produk barang, tetapi juga menghasilkan produk limbah berdampak terhadap udara, tanah, dan air adalah industri;

* 1. Besar seperti industri; kilang minyak, batubara, pupuk kimia, semen, dan lainnya,
	2. Sedang seperti, hotel, rumah sakit, sekolah, pasar, mall, dan lainnya.
	3. Kecil seperti, bengkel kendaraan, dan lainnya.
	4. Rumah tangga seperti, pembuatan roti, tahu, tempe, kecap, dan lainnya.

 Dalam sub bab ini akan membahas dampak negative dari aktivitas bisnis, seperti industri pertambangan, karena industri pertambangan walaupun memberikan dampak positif seperti meningkatkan perekonomian (devisa negara) khususnya untuk Pendapatan Asli Daerah (PAD) setempat. Tetapi industri pertambangan memberikan dampak negatif terhadap perubahan ekosistem sekitar industri pertambangan,

 Dampak negatif yang ditimbulkan oleh industri pertambangan mungkin lebih luas dari sekitar wilayah industri pertambangan yang akan dibangun. Oleh sebab itu apa bila dampaknya terhadap udara, maka haruslah diperhitungkan kondisi udara saat kegiatan berlangsung, termasuk arah anginnya haruslah diperhitungkan. Begitu juga terhadap badan air penerima limbah, haruslah diperhitungkan hulu dan hilir dari badan air tersebut.