

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Gudang

Gudang menurut Apple (1990:242) bisa diartikan juga sebagai tempat yang dibebani tugas untuk tempat menyimpan barang yang ingin dipergunakan dalam produksi sampai barang diminta sesuai dengan jadwal produksi. Sejak dulu, Gudang berfungsi sebagai penyangga atau penyeimbang dan untuk menentukan langkah bisnis selanjutnya, apakah bisnis akan menggunakan gudang untuk keperluan bisnis atau lebih baik menggunakannya sendiri. Dalam perdagangan, gudang digunakan untuk melayani sejumlah pelanggan yang berbeda dan, secara umum, mereka memiliki tenaga dan peralatan yang cukup.. Kemudian, Pada jarak penyimpanan untuk tujuan kepuasan konsumen atau pengguna, penyimpanan dilakukan dalam batas waktu yang lama atau batas waktu yang singkat tergantung dari kebutuhan konsumen. Keuntungan yang diperoleh dari komersial gudang adalah keluwesan (*flexibility*) dan manajemen yang profesional. Selanjutnya, gudang sebagai penyimpanan produk jadi mempunyai beberapa misi dan tugas.

Menurut Bowersox (1978:293), gudang adalah lokasi untuk penyimpanan produk sampai permintaan cukup besar untuk melaksanakan distribusinya. Adapun menurut Ibnu Syamsi (1997:28), gudang adalah ruangan untuk menyimpan barang yang ber dinding, beratap, dan terkunci. Tetapi pergudangan tidak hanya kegiatan penyimpanan barang saja melainkan proses penanganan barang mulai dari penerimaan barang, pencatatan, penyimpanan, pemilihan, penyortiran, sampai dengan proses pengiriman.

2.2 Fungsi Gudang

Tujuan dari adanya tempat penyimpanan dan fungsi dari pergudangan secara umum adalah memaksimalkan penggunaan sumber-sumber yang ada di samping memaksimalkan pelayanan terhadap pelanggan dengan sumber yang terbatas. Sumber

daya gudang dan pergudangan adalah ruangan, Peralatan dan personil. Pelanggan membutuhkan gudang dan fungsi pergudangan untuk dapat memperoleh barang yang diinginkan secara cepat dan dalam kondisi yang baik. Maka dalam perancangan gudang dan sistem pergudangan diperlukan untuk hal-hal berikut menurut Purnomo (2004):

1. Memaksimalkan penggunaan ruangan.
2. Memaksimalkan penggunaan peralatan.
3. Memaksimalkan penggunaan tenaga kerja.
4. Memaksimalkan kemudahan dalam penerimaan seluruh material dan pengiriman barang.
5. Memaksimalkan perlindungan terhadap material.

Lalu, fungsi gudang diketahui sebagai untuk mengoperasikan suatu pergudangan beberapa aktivitas proses, dan operasi yang efisien dari gudang yang bergantung pada seberapa baik aktivitas proses tersebut dilaksanakan.

Berikut adalah aktivitas di gudang :

1. Menerima barang : gudang menerima barang dari pengangkutan luar atau dalam pabrik dan menerima tanggung jawab dari pengirim barang dari beberapa aktivitas antara lain, yaitu:

- a) Mengecek barang berdasarkan pesanan.
- b) Mengecek kuantitas.
- c) Mengecek kerusakan dan isi laporan kerusakan jika dibutuhkan.

2. Mengidentifikasi barang : Item diidentifikasi dengan jumlah *stock opname* (SO) dan pencatatan kuantitas yang diterima.

3. Pengambilan barang : item yang dibutuhkan dari stock yang harus dipilih dari penyimpanan dan dibawa ke area penyusunan.

4. Penyusunan pengiriman : barang yang dibuat menjadi satu pesanan dibawa bersamaan dan diperiksa jika ada kelalaian atau error. Gudang atau tempat penyimpanan pada umumnya memiliki fungsi yang cukup penting dalam menjaga kelancaran operasi produksi suatu pabrik. Tujuan dan fungsi penyimpanan dari gudang adalah memaksimalkan utilitas sumber daya, kemudian memenuhi kebutuhan pelanggan atau

memaksimumkan pelayanan kepada pelanggan dengan memperhatikan kendala sumber daya. Di sini ada tiga tujuan utama yang berkaitan dengan pengadaan barang, yaitu:

1. Penimbunan atau penyimpanan

yaitu agar bila sewaktu-waktu diperlukan, maka material yang dibutuhkan akan tetap tersedia sebelum dan selama proses produksi berlangsung.

2. Pemilihan

yaitu aktivitas pemeliharaan atau perawatan agar material yang disimpan di dalam gudang tidak cepat rusak dalam penyimpanan.

3. Pengawasan

yaitu sistem administrasi yang terjaga dengan baik untuk mengontrol keluar-masuknya material. Tugas demikian menyangkut pula keamanan material, yaitu jangan sampai hilang.

2.2.1 Jenis Gudang

Ada beberapa jenis gudang yang dikelompokkan berdasarkan kebutuhan perusahaan atau manufacturing plan warehouse menurut Warman (2005) dalam bukunya yaitu :

1. Gudang Operasional

Gudang Operasional digunakan untuk menyimpan raw material dan sparepart yang nantinya akan digunakan dalam proses produksi

2. Gudang Perlengkapan

Gudang perlengkapan merupakan gudang yang digunakan untuk menyimpan perlengkapan yang akan digunakan untuk memperlancar produksi. Perlengkapan merupakan barang yang digunakan untuk proses produksi tetapi tidak akan ditemui di finished goods (barang jadi), karena barang ini hanya berfungsi membantu proses produksi. Setelah proses produksi berakhir barang ini akan dikembalikan ke gudang perlengkapan. Gudang perlengkapan biasanya berada dekat dengan line produksi.

3. Gudang Pemberangkatan

Gudang pemberangkatan adalah tempat yang digunakan untuk menyimpan barang yang telah menjadi finished goods (barang jadi) . Dari gudang inilah nantinya dikirimkan

keluar, baik distributor atau retailer. Gudang ini dapat juga disebut gudang finished goods (barang jadi) .

4. Gudang Musiman

Gudang musiman adalah gudang yang hanya ada pada saat gudang operasional dan gudang pemberangkatan penuh. Gudang ini biasanya bukan milik pabrik, tetapi disewa dari pihak lain untuk jangka waktu tertentu.

Adapun menurut Sugiharto (2010:74) dalam buku karangannya menyebutkan beberapa tipe gudang sebagai berikut :

1. Gudang Pokok

Merupakan gudang tempat penyimpanan langsung barang jadi dari manufacturing atau dari suppliers yang kemudian akan diteruskan ke gudang distribusi.

2. Gudang Distribusi

Merupakan gudang yang terdapat transaksi penerimaan barang dari gudang pokok, pabrik, atau suppliers yang kemudian bisa disalurkan ke konsumen. Terkadang gudang distribusi bisa menjadi gudang pokok.

3. Gudang Retailer

Gudang ini bisa dikatakan sebagai gudang yang dimiliki oleh pihak – pihak toko yang langsung menjual ke konsumen..

4. Gudang Pabrik

Gudang ini memberikan pelayanan kepada lantati produksi dalam menyediakan material seperti transaksi penerimaan dan penyimpanan material, pengambilan 18 material, penyimpanan barang

jadi ke dalam gudang, transaksi lingkup internal, bahkan bisa juga pengiriman barang ke gudang pokok, gudang distribusi, ataupun ke konsumen.

2.2.2 Manajemen Pergudangan

Manajemen berasal dari perkataan manage to man. Kata manage berarti mengatur atau mengelola, sedangkan kata man berarti manusia. Kalau kedua kata tersebut digabungkan maka manajemen berarti mengelola atau mengatur manusia. Manajemen pergudangan dirancang bertujuan untuk mengontrol kegiatan pergudangan yang diharapkan dapat mengurangi biaya-biaya yang ada di dalam gudang, pengambilan dan pemasukan barang ke gudang yang efektif dan efisien, serta kemudahan dan keakuratan informasi stok barang di gudang.

Manajemen memiliki cakupan antara lain (Priambodo, 2007)

1. Mengatur orang petugas (SDM)
2. Mengatur penerimaan barang.
3. Mengatur penataan atau penyimpanan barang.
4. Mengatur pelayanan akan permintaan barang.

Adapun sasaran pengelolaan gudang (manajemen pergudangan) adalah (Priambodo, 2007)

1) Fasilitas

1. Penyediaan terhadap pengaturan yang baik terhadap fasilitas/perengkapan yang diperlukan di gudang.
- 2 Memungkinkan pemeliharaan yang baik dan mudah untuk semua fasilitas gudang.

2) Tenaga Kerja

- a. Penggunaan tenaga kerja seefektif mungkin agar efisien.
- b. untuk meminimalisir resiko kecelakaan.
- c. Memungkinkan pengawasan yang baik.

3) **Barang**

- a. meminimalisir kerusakan barang ataupun yang mengurangi kualitasnya.
- b. Menghindari terjadinya kehilangan barang.
- c. Mengatur tata letak agar hemat tempat atau ruang.
- d. Pengaturan aliran keluar-masuknya barang.

2.2.3 Aktivitas Gudang

Aktivitas yang mendominasi di gudang lebih banyak pada kegiatan mencari, mengambil, menyiapkan sampai menyerahkan barang yang diminta, maka layout gudang perlu dibuat untuk memotret kelancaran seluruh kegiatan tersebut.

2.2.4 Aktivitas dasar

Warman (2012) ini adalah sistem informasi mengenai manajemen pergudangan untuk mengontrol kegiatan-kegiatan yang berada di dalam gudang mulai dari penerimaan (*receiving*), penyimpanan barang (*putaway*), pergerakan (*moving*), pengambilan (*picking*), dan pengiriman (*shipping*).

1. Receiving

- a. Penerimaan barang yang datang sesuai dengan aturan perusahaan atau gudang.
- b. Manajemen menyatakan bahwa kualitas dan kuantitas material sesuai dengan pesanan.
- c. Penempatan material di gudang atau bagian lain yang memerlukan.

2. Putaway

yaitu aktivitas penempatan material atau produk yang telah dibeli di gudang.

3. Storage

yaitu penyimpanan material sementara sambil menunggu material tersebut digunakan untuk proses selanjutnya atau dikirim kepada bagian yang memerlukan atau pelanggan.

4. Order picking

yaitu proses pemindahan dari gudang untuk memenuhi permintaan tertentu.

5. Shipping

yaitu proses pemeriksaan kesempurnaan pesanan.

6. Finish good ke kendaraan dan siap untuk dikirim ke konsumen.

2.2.5 Aktivitas Input Gudang

Aktivitas input atau inbound gudang menurut FrazelleE (2002) adalah aktivitas Penerimaan Barang cek daftar permintaan barang mulai jenis barang, muatan barang dan kemasan barang. kapan barang akan diterima. sekali lagi perhatikan jenis barang yang akan diterima. karena tidak semua jenis barang masuk dalam gudang.

2.3 Pengertian Administrasi

Menurut Rahmat (2013:23) Secara etimologis “administrasi” berasal dari bahasa latin, yaitu kata ad dan ministrare. Kata ad artinya intensif, sedangkan ministrare artinya melayani, membantu, atau mengarahkan. Jadi pengertian administrasi adalah melayani secara insentif. Administrasi juga dapat diartikan sebagai pelayanan terhadap semua kebutuhan institutional dengan cara efektif dan efisien. Administrasi merupakan salah satu komponen dari sistem yang subsistemnya saling berkaitan satu dengan lainnya. Selain itu administrasi merupakan aktivitas untuk mencapai suatu tujuan, atau proses penyelenggaraan kerja untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam administrasi diperbincangkan perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan evaluasi. Jika yang dimaksud adalah bidang usaha maka administrasi membahas semua aspek formal dan material yang berpengaruh terhadap kemajuan usaha tersebut. Menurut Rahmat (2013:25) Dalam pengertian luas administrasi dapat dilihat dari dua sudut, hingga mencakup tiga pengertian, yaitu dari sudut proses, fungsi, dan kelembagaan :

1. Dari Sudut Proses Administrasi secara proses adalah keseluruhan proses pemikiran, pengaturan, penentuan tujuan hingga pelaksanaan kerja. Sehingga tujuan yang dimaksud bisa tercapai.
2. Dari Sudut Fungsi, Administrasi secara fungsi merupakan keseluruhan aktivitas yang secara sadar dilakukan oleh setiap orang atau sekelompok orang yang berfungsi sebagai administrator atau pemimpin. Dalam kegiatan tersebut terdapat berbagai macam tugas kerja yang telah ditetapkan. Menurut dalam bukunya Anggara (2012:21), menyebutkan: “Administrasi adalah keseluruhan proses kerjasama antara dua orang atau lebih yang didasarkan atas rasionalitas tertentu untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan sebelumnya”. Berdasarkan pendapat diatas maka disimpulkan bahwa administrasi adalah suatu proses kerjasama antara dua orang atau lebih untuk bisa mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya. Menurut Pliffner dalam bukunya atas rasionalitas tertentu melalui suatu kerjasama di dalam suatu organisasi untuk mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Kegiatan dalam gudang adalah sebuah sistem manajemen yang ada di dalam pengelolaan sebuah pergudangan atau warehouse yang ada di dalam suatu bentuk usaha yang ada. Lalu, manajemen gudang ini juga penting diberdayakan di dalam sebuah sektor layanan jasa pengiriman barang. Hal yang penting untuk dilakukan dan juga dipahami agar proses pengiriman yang ada dapat berjalan dengan baik dan juga lancar. Dengan kata lain, sebuah kegiatan dalam gudang merupakan sebuah strategi yang penting untuk berjalanya usaha layanan jasa pengiriman barang tersebut. Untuk memperlancar aktivitas manajemen gudang itu sendiri, ada beberapa cara yang ada di dalam kegiatan manajemen yang dapat dilakukan untuk memperlancar arus logistic itu sendiri di berbagai sektor usaha. Untuk kegiatan manajemen gudang yang ada, setidaknya terdapat beberapa hal yang ada pada kegiatan manajemen gudang tersebut. Ada lima hal yang berada di dalam lingkup manajemen gudang tersebut. Kelima hal yang berada di sebuah manajemen gudang ataupun manajemen gudang itu adalah sebagai berikut.

1. Proses administrasi

Hal pertama yang perlu dilakukan didalam manajemen gudang pada aktivitas pengiriman barang yang ada adalah dengan proses administrasi. Kegiatan ini dilakukan

agar stok di gudang dapat terjaga dengan baik. Selain itu, proses administrasi biasanya ada kaitannya dengan pengeluaran dan pemasukkan dana dari perusahaan itu sendiri.

2. Penerimaan barang

Penerimaan barang merupakan segala awal arus barang yang bergerak di gudang. Penerimaan barang dari distributor dilihat sangat mudah, namun seandainya hal ini tidak memiliki sistem

3. Penyimpanan Barang

Proses ketiga di dalam manajemen gudang adalah kegiatan penyimpanan barang. Hal ini untuk memastikan jika barang logistik yang masuk di gudang tersimpan dengan aman. Selain itu, untuk menjaga barang agar tetap pada kondisi semula dan baik

4. Pengemasan / packing barang yang dituju

Proses selanjutnya adalah dengan melakukan pengemasan atau packing barang yang dituju. Hal ini penting untuk dilakukan agar bertujuan untuk menjaga barang logistik agar tetap dalam kondisi baik dan aman hingga sampai ke pembeli atau konsumen. Pengemasan barang haruslah sesuai dengan aturan manajemen gudang perusahaan yang berlaku.

5. Pengeluaran barang

Hal terakhir yang perlu dilakukan di dalam manajemen gudang yakni proses pengeluaran barang.

Kegiatan pengeluaran barang merupakan tata cara bagaimana barang tersebut keluar dari gudang dan dikirim ke konsumen ataupun customer. Pengeluaran atau pengiriman barang ini harus tercatat sesuai dengan aturan yang ada dari manajemen. Hal ini agar semua sistem-sistem pengaturan dari manajemen gudang di perusahaan tersebut berjalan secara lebih tertib dan efisien. inilah cara-cara proses pengeluaran barang sebagai berikut :

a) Pengeluaran barang dari gudang cabang kepada pembeli juga harus memerlukan DO (*delivery order*) yang sudah divalidasi oleh Supervisor dan kepala cabang wajib bertanda tangan, seandainya untuk di gudang kantor pusat DO harus ditandatangani oleh kepala

divisi terkait.

b) Apabila barang dikirim ke Customer, pengirim barang dari gudang harus memberikan barang dari gudang dan wajib menandatangani DO/Faktur kemudian diwajibkan untuk cap/stempel dari perusahaan pembeli yang ditandatangani dengan nama yang jelas dari pembeli yang bersangkutan, dan diserahkan ke administrasi pergudangan.

2.3.1 Administrasi Gudang

Dalam buku yang berjudul “Manajemen Logistik”, Th 2000. Bowersox mengatakan bahwa gudang dapat digambarkan sebagai suatu sistem logistik dari perusahaan yang berfungsi untuk menyimpan produk dan perlengkapan produksi lainnya (bahan baku, komponen, good in proses, barang jadi, Spareparts, supplies dan stock) yang disimpan di gudang sehingga informasi tersebut mudah diakses oleh siapapun yang berkepentingan dan selalu update. Gudang merupakan sebagai tempat penerimaan barang dari supplier, menyalurkan barang untuk diproduksi kepada masyarakat dan sebagai tempat penyimpanan barang atau bahan baku. 2 Gudang merupakan aset terpenting dalam perusahaan sehingga perlu adanya pengawasan dan pengendalian terhadap barang. Hal ini dikarenakan, gudang dapat memberikan manfaat yang besar terhadap produktivitas perusahaan. Oleh karena itu, dalam mengelola barang membutuhkan administrasi gudang agar dapat mempermudah dalam pengelolaan data barang. Administrasi merupakan suatu kebutuhan pokok, terutama dalam kegiatan penerimaan, pengolahan, dan penyimpanan berbagai data. Dalam setiap aktivitas di gudang perlu dilakukan pencatatan dalam dokumen, mulai penerimaan sampai pendistribusian barang. Dokumen tersebut dapat menjamin keamanan aset perusahaan atas pengelolaan bahan baku atau barang dalam gudang. Dalam pelaksanaan tanggung jawab atas barang-barang di dalam gudang harus membuat ataupun mengadakan pembukuan barang-barang di dalam gudangnya. Kepala gudang harus membuat sistem pembukuan yang sedemikian rupa sehingga bisa diketahui bahwa catatan barang-barang tersebut cocok dengan barang-barang yang tersedia secara fisik. Kecocokan ini menyangkut baik jumlahnya, jenisnya, nilainya, kapan diterima, tempatnya di gudang. dan lain sebagainya yang dianggap perlu.

Untuk kebutuhan tersebut, maka tugas dari administrasi gudang harus membuat list atau

data yang didalamnya memuat mengenai penambahan barang, pengurangan barang dan persediaan atau jumlah barang di dalam gudang. List atau data yang di letakkan di tumpukan barang yang bersangkutan, yang biasa sering kita sebut (Label). Selain itu administrasi gudang juga harus membuat list atau data untuk setiap jenis atau ukuran barang list dan data harus disusun secara alfabetis.

Dalam melakukan tugas tersebut, kegiatan administrasi pergudangan yang baik, antara lain yaitu: a) Melakukan tata buku pergudangan yang baik dan jelas agar mudah diperiksa.

b) Membukukan mutasi barang setiap terjadinya mutasi atau perpindahan barang

c) Melakukan pembukuan serta administrasi barang dalam sistem digital dan manual.

Dasar dalam melakukan administrasi gudang pada perusahaan ialah: Barang, PO dan Faktur :

1. Barang yang dikirim dari pabrik diterima oleh bagian receiving dan bagian pengiriman kemudian akan dicek silang berdasarkan PO
2. PO (Purchase Order) yang dikeluarkan oleh Divisi Pembelian (Divisi Buyer) akan diperiksa (Check list) pada bagian tanggal permintaan barang, kuantitas ataupun jumlah barang per unit, dan juga keadaan fisik barangnya.

2.3.2 Efektif dan Efisiensi Gudang

Gudang seringkali dikonotasikan sebagai tempat yang kotor, dan tempat menyimpan barang yang sudah tidak digunakan. Pemahaman seperti itu harus kita hilangkan ketika kita mendefinisikan gudang dalam perusahaan (Sarwoto. 2009 : 11). Gudang dalam perusahaan, khususnya perusahaan manufaktur. Gudang dalam perusahaan manufaktur merupakan terminal untuk bahan yang akan diproses maupun terminal untuk produk yang sudah jadi sebelum dikirimkan ke tangan konsumen. Hal inilah yang melatar belakangi, bahwa gudang harus efektif dan efisien. Makna dari gudang yang efektif adalah, gudang yang ada harus dapat meminimalkan kerusakan bahan maupun kerusakan barang akibat dari adanya penanganan bahan/barang. Jadi keberadaan gudang merupakan

media pendukung dalam menjaga konsistensi kualitas bahan/barang yang dihasilkan bukan media atau tempat yang dapat menurunkan kualitas bahan/barang yang dihasilkan dari proses produksi. Sedangkan gudang yang efisien adalah selalu dikaitkan dengan penataan bahan/barang dalam gudang. Gudang dapat dikatakan efisien apabila, karyawan bagian gudang dapat dengan mudah menyimpan bahan/barang maupun mengeluarkan bahan/barang. Gudang yang efisien bukanlah gudang harus berarti rapi, tetapi harus memperhatikan aspek kemudahan dalam pencarian bahan atau barang dalam rangka pengecekan, maupun pengambilan bahan/barang (Sarwoto. 2010 : 12).

2.4 Diesel

Mesin diesel ditemukan pada tahun 1892 oleh Rudolf Diesel, beliau menerima paten pada 23 Februari 1893. Diesel menginginkan sebuah mesin untuk dapat digunakan untuk berbagai macam bahan bakar termasuk debu batu bara. Beliau mempertunjukkannya pada *Exposition Universelle* (pameran dunia) tahun 1890 dengan menggunakan minyak kacang. Mesin ini kemudian diperbaiki dan disempurnakan oleh Charles F. Kettering.

Menurut Armstrong dan Proctol (2013), mesin diesel adalah mesin pembakaran internal dimana udara dikompres ke suhu yang cukup tinggi untuk menyalakan bahan bakar diesel yang disuntikkan ke dalam silinder, di mana pembakaran dan pemancaran menggerakkan piston yang mengubah energi kimia yang dalam bahan bakar menjadi energi mekanik, yang dapat digunakan untuk truk pengangkut barang, traktor besar, lokomotif, dan kapal laut. Sejumlah mobil juga bertenaga diesel, seperti juga beberapa set generator tenaga listrik.

2.5 Jenis Diesel dan Komponen-komponen Diesel Mesin Diesel Manual dan Mesin Common Rail

a). Bentuk Mesin Satu Garis (*inline*)

Mesin diesel satu garis merupakan mesin diesel dengan pengaturan paling sederhana, semua silinder sejajar, satu garis (*inline*). Mesin ini biasa digunakan untuk mesin diesel dengan silinder sampai delapan. Bentuk dari mesin satu garis ini biasanya memiliki silinder yang vertikal. Dan mesin ini cukup menggunakan satu poros engkol dan satu garis kepala silinder.

b). Bentuk Mesin V

Apabila mesin diesel mempunyai lebih dari delapan silinder, maka akan lebih sulit membuat poros engkol dan rangka yang tegar dengan pengaturan satu garis. Lalu silinder disusun ke dua bentuk, bentuk 60 atau 90 derajat.

c). Bentuk Mesin Radial

Mesin diesel yang satu ini memiliki silinder yang terletak di satu bidang dengan garis tengahnya berada di sudut yang sama. Bentuk pembakaran mesin ini yaitu silinder mengarah keluar dari titik pusat poros engkol seperti ruji pada sebuah roda. Mesin ini pernah digunakan pada mesin pesawat terbang sebelum mesin pesawat menggunakan mesin turbo seperti sekarang

d). Bentuk Saling Berhadapan

Mesin diesel ini bisa dibilang unggulan dalam hal getaran dibandingkan dengan mesin inline, akan tetapi mesin ini mempunyai kelemahan karena memiliki 2 ruang silinder sehingga butuh 2 kali jumlah camshaft. Mesin ini dapat digambarkan sebagai mesin V 180 dimana mempunyai silinder yang berlawanan dihubungkan dengan satu tap engkol atau engkol yang berbeda.

e). Bentuk Mesin Satu Silinder

Mesin ini hanya memiliki 1 piston dan mempunyai kapasitas yang kecil. Cara menyalakan mesin ini ada yang memakai elektrik starter dan ada yang tidak memakai elektrik starter yaitu menggunakan tali untuk fly wheel. Mesin ini biasa digunakan untuk pekerjaan yang ringan.

f.) Mesin Diesel Common Rail

Pengertian Mesin Diesel Common Rail Sistem common rail adalah mekanisme penyaluran bahan bakar solar dari tangki ke dalam ruang bakar secara langsung, dengan bantuan perangkat elektronik sebagai pengontrol volume bahan bakar yang disuplai. Dengan kata lain, common rail itu seperti sistem EFI pada mesin diesel.