



## Pengaruh Governor Terhadap Putaran Mesin Induk Pada KM. Mutiara Sentosa III

I Made Alet<sup>1</sup>, Andi Radhia M Mappagilling<sup>2</sup>, Asbar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Politeknik Pelayaran Barombong

---

### Info Artikel :

Diterima 12 Maret, 2023  
Direvisi 20 Maret, 2023  
Dipublikasikan 31 Maret 2023

---

### ABSTRACT

---

#### Keyword:

#### Kata Kunci:

Pedoman  
Magnet  
Mesin Induk  
Governor

#### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pentingnya penunjukan pedoman magnet yang tepat dan akurat di atas kapal SPOB Benua Raya VIII. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif yang menghasilkan data deskriptif. Proses pengumpulan data peserta pelatihan dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan awak kapal tentang pemahaman mereka tentang kesalahan penunjukan pedoman magnet di atas kapal SPOB Benua Raya VIII. Hasil dari penelitian ini adalah adanya kendala dalam penunjukan pedoman magnet yaitu di sebabkan oleh deviasi. Deviasi yang terjadi di atas kapal dapat bervariasi karena arah haluan saat berlayar. Untuk objek yang terbuat dari baja yang bergerak dari suatu tempat di kapal, biasanya dapat bervariasi secara berkala. Sementara cara untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan mengatur secara baik penempatan dan peletakan pedoman magnet di kapal.



This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2019 by author.

---

#### Koresponden:

Abar,  
Email: nama@gmail.com

---

### Pendahuluan

Pada mesin diesel, bahan bakar diinjeksikan ke dalam ruang bakar pada akhir Langkah kompresi. Udara yang ditarik sebelumnya dikompresi di ruang bakar hingga tekanan dan suhu meningkat. Tekanan dan suhu yang meningkat menyebabkan bahan bakar menyala dan terbakar sendiri . untuk mencapai kompresi tinggi saat putaran mesin rendah. Jumlah udara yang masuk ke dalam silinder harus banyak tanpa menggunakan katup gas untuk membatasi aliran udara yang hirup. Jadi, pada mesin diesel, tenaga mesin dikontrol dengan mengatur jumlah bahan bakar yang diinjeksikan. Berbeda dengan mesin diesel, tenaga mesin bensin dikontrol dengan membuka dan menutup katup throttle, mengontrol jumlah campuran udara dan bahan bakar yang masuk. Jumlah udara yang masuk ke dalam silinder mesin diesel berpengaruh besar pada penyalan otomatis, yang dapat menentukan tenaga. Daya hisap adalah masalah penting. Menggunakan solar sebagai bahan bakar mesin

diesel. Bahan bakar diinjeksikan ke dalam ruang bakar dan dapat menyala secara spontan pada temperatur udara yang tinggi. Suhu udara terkompresi yang tinggi mendorong penyalan otomatis bahan bakar. nilai kemampuan pembakaran cepat minyak solar adalah angka centane (angka seratus) mesin diesel kecepatan tinggi yang digunakan pada truk dan mobil, angka centane pada penggunaan minimal 0-.

Pengoperasian kapal yang tepat membutuhkan pemeliharaan terjadwal pada setiap bagian mesin utama. Mesin utama adalah mesin yang menggunakan sistem pembakaran sebagai sumber tenaganya. Tenaga ini berasal dari campuran bahan bakar dan udara didalam ruang bakar. Untuk mencapai pembakaran sempurna, salah satu aspek sangat penting adalah memiliki cukup udara di dalam silinder. salah satu bagian dari mesin *direct- coupled* yang berfungsi sebagai pompa udara dan proses pembakaran adalah *turbochager*. *Turbochager* dipasang pada mesin diesel, yang tujuannya adalah untuk menyuntikkan udara sebanyak mungkin ke dalam silinder dengan

tekanan lebih dari satu atmosfer. *Turbochager* adalah alat yang berfungsi sebagai sarana untuk menyuplai udara sebanyak-banyaknya ke ruang bakar

Jika *turbochager* mengalami kerusakan yang berdampak pada suplai udara pada saat proses pembakaran mesin induk, berarti juga ada masalah pada mesin induk yang artinya tidak dapat berkerja secara maksimal. Kerusakan pada *turbochager* dapat berdampak sangat besar terhadap efisiensi kapal, misalnya keterlambatan pemberangkatan kapal atau kedatangan di pelabuhan dapat menimbulkan kerugian bagi pemilik/operator kapal karena biaya perbaikan yang cukup tinggi. Perlambatan kapal cukup mengganggu dan bisa menjadi bahaya bagi keselamatan. Salah satu komponen dalam mesin diesel yang mempengaruhi system pembakaran adalah nozzle, fungsi injektor adalah untuk menginjeksikan dan menyemprotkan bahan bakar ke dalam silinder atau ruang bakar. Dengan demikian, bahan bakar yang ditambahkan ke dalam silinder berpengaruh sangat besar terhadap sistem pembakaran mesin diesel. Salah satu komponen dalam mesin diesel yang mempengaruhi system pembakaran adalah nozzle, fungsi injektor adalah untuk menginjeksikan dan menyemprotkan bahan bakar ke dalam silinder atau ruang bakar. Dengan demikian, bahan bakar yang ditambahkan ke dalam silinder berpengaruh sangat besar terhadap sistem pembakaran mesin diesel.

Meningkatkan tekanan injeksi adalah satu proses yang meningkatkan pembakaran untuk mengurangi konsumsi bahan bakar relatif terhadap tingkat polusi yang ada. Jadi silinder ditentukan oleh aksi injektor.

Tekanan injeksi bahan bakar motor induk tidak terkontrol dengan baik, sedangkan pengontrolan kecepatan putar penggerak pada suatu mesin sangat diperlukan karena daya yang dihasilkan mesin tidak selalu konstan. Pada saat yang sama, mesin harus sering beroperasi dengan kecepatan konstan. Apabila *injector* menyemprotkan bahan bakar dalam bentuk kabut jelas akan mempermudah proses pembakaran dalam ruang bakar. Dalam sebuah mesin diperlukan pengaturan kecepatan putaran penggerak, karena daya yang dihasilkan oleh mesin tidak selalu konstan, sedangkan mesin seringkali perlu beroperasi dengan kecepatan konstan. Untuk mengontrol mesin dapat berjalan dengan kecepatan konstan dengan mengatur aliran bahan bakar ke mesin. Salah satu alat yang digunakan untuk mengatur aliran bahan bakar ialah governor. Governor adalah perangkat kontrol otomatis yang selalu memainkan perannya dalam mengatur dan mengendalikan mesin. Selain itu, pengatur kecepatan atau sering kali pembatas kecepatan

adalah alat yang digunakan untuk mengukur dan mengatur kecepatan suatu mesin.

### Tinjauan Pustaka

Mesin induk adalah penggerak utama yang mengubah tenaga mekanis menjadi penggerak baling-baling kapal sehingga kapal dapat bergerak, dan mesin induk selalu beroperasi secara kontinyu. Jusak johan handoyo mencatat bahwa “mesin diesel adalah suatu tingkatan yang mengubah energi panas potensial secara langsung menjadi energi mekanik atau disebut system mesin pembakaran dalam. Sistem pembakaran terbagi menjadi dua bagian, yaitu: internal combustion engine (ic) adalah pesawat yang tenaganya terjadi di dalam pesawat itu sendiri, seperti: mesin diesel, mesin bensin, turbin gas, boiler, DLL: dan pembakaran luar mesin adalah kendaraan bermotor yang pembakarannya terjadi di luar pesawat itu sendiri, seperti turbin uap dan mesin uap. Mesin diesel memiliki dua prinsip pengoperasian yaitu mesin diesel tak dan mesin diesel 2-tak. Itu tidak berarti Langkah piston, jadi 1 langkah sesuai dengan Langkah piston menghasilkan 1 gaya potensial, sama halnya dengan mesin 2 langkah yang sesuai dengan 2 langkah piston menghasilkan 1 gaya potensial.

Governor adalah pesawat yang menyesuaikan masukan bahan bakar saat mesin kelebihan atau kekurangan kecepatan, menggunakan komponen pengatur yang ada melalui proses penyeimbangan /balanci. Pengatur adalah bagian dari mesin pembakaran internal yang mengontrol kecepatan mesin dengan mengatur jumlah bahan bakar yang disalurkan sehingga kecepatan mesin dapat dijaga stabil terlepas dari kondisi beban. Pengontrol secara otomatis mengontrol daya motor saat beban berubah dan menjaga kecepatan rata-rata dalam batas yang tertentu. Pengontrolan mesin menggunakan governor ada empat tipe sebagai berikut:

- a. Pertama, jika hanya ada satu pengontrolan tipe kecepatan tetap atau kecepatan konstan.
- b. Kedua, jika kecepatan motor mesin dapat dikontrol keberapa tingkat menggunakan perkakas tangan, ini disebut pengatur kecepatan variabel atau pengatur kecepatan.
- c. Ketiga, jenis operasi ini untuk mengontrol agar putaran mesin dapat dijaga diatas batas minimum atau dibawah batas

maksimum dan disebut pengatur batas kecepatan atau speed limit tipe governor.

- d. Jenis kontrol keempat, adalah jenis pengatur yang digunakan untuk membatasi beban pada motor. Dan itu disebut pengatur beban pembatas atau pengatur beban. Perhatikan bahwa beberapa sistem kontrol memiliki empat fungsi kontrol ini secara bersamaan.

Penurunan kecepatan, atau berkurangnya kecepatan mesin dari tanpa beban ke beban penuh yang dinyatakan dalam putaran/menit atau sebagai presentase dari kecepatan normal/rata-rata. pengaturan isohkhorik, yaitu mempertahankan kecepatan mesin konstan pada segala beban, pengaturan kecepatan yang mungkin dari penurunan kecepatan nol. Kepekaan/sensitif atau perubahan kecepatan yang diperlukan sebelum governor akan melakukan gerakan kestabilannya itu kemampuan mengatur waktu mempertahankan kecepatan mesin yang diinginkan tanpa naik turun atau konstan. Ayunan, yaitu naik turun yang kontinyu dari mesin terhadap kecepatan yang diperlukan meskipun ketika beban tidak bertambah. Ketangkasan, kecepatan aksi pengatur. Biasanya dinyatakan sebagai waktu dalam detik yang diperlukan governor untuk menggerakkan kendali bahan bakar dari kedudukan tanpa batasan bahan sampai beban penuh. Daya dari pengatur, gaya yang ditimbulkan pada governor untuk mengatasi tahanan dalam sistem kendali bahan bakar

Putar tuas pengontrol putaran kearah katup throttle karburator, membuka dan mengunci dengan memutar tuas kupu-kupu. Gaya adalah penyebab timbulnya percepatan. Jika dalam suatu gerakan ada percepatan maka harus ada gaya sebagai penyebabnya. Hal ini dinyatakan dalam hukum newton II. Centrifugal governor bekerja berdasarkan momen inersia yang timbul karena terjadinya percepatan sudut. Karena lebih rumit, makan jenis yang kedua tidak banyak digunakan walaupun responnya lebih cepat. Dalam percobaan ini digunakan centrifugal governor. Pada dasarnya governor dalam keadaan seimbang bila gaya sentrifugal yang besar yang dicapai pada awal sleve dengan putaran dan sudut yang dibentuk oleh kedualengan governor sebelum konstan. Governor mengatur dan mengendalikan aliran bahan bakar supaya kecepatan penggerak tetap konstan, Skema sederhana Governor Proel. Dengan mengabaikan beban dan gangguan lain atau akibat perubahan akibat dari kondisi operasi seperti perubahan penyetelan kecepatan. Di 9 lain pihak flywheel bertindak mengatur variasi kecepatan yang disebabkan oleh fluktuasi momen punter dalam siklus operasi dan tidak mengatur variasi kecepatan yang disebabkan oleh beban yang bervariasi. Tempatkan obeng pada lubang poros pengatur dan putarlah sehingga beban pengatur. Seperti

dibicarakan di atas, pengaturannya harus dipasang sedemikian rupa sehingga waktu katup throttle karburator terbuka lebar waktu beban pengatur pada posisi tertutup rapat. Perkerjaan perawatan di perlukan karena kerusakan, penuaan kapal dan keausan bagian struktur mesin atau peralatan, yang mengarah pada penurunan kemampuan kapal. System governor ini, merupakan pengontrol beberapa keadaan yaitu;

- oli penyuplai system suplai oli terdiri dari empat tangki oli, pompa roda gigi, dan baterai. Oli melumasi bagian yang bergerak dan mendukung pengoperasian bagian tertentu. Governor melakukan pekerjaan penyuplai minyak
- Kolom kontrol kecepatan Berfungsi untuk mengubah putaran mesin dengan mengubah kontrol governor atau menjaga agar putaran mesin tetap konstan saat beban berubah.
- Piston power Digunakan untuk mengatur jumlah bahan bakar yang diinjeksikan kedalam piston dengan berbagai jenis bukaan katup.
- Mekanisme kompesansi Ini adalah mekanisme yang terjadi Ketika kecepatan berubah Ketika posisi piston dan katup berubah.
- Kontrol bahan bakar Bertindak sebagai pengatur besar yang membuka katup bahan bakar yang disuplai ke mesin.

Fungsi dari governor biasanya untuk mengatur distribusi bahan bakar secara otomatis sesuai dengan beban mesin, sedangkan fungsi dari governor secara khusus yaitu;

- Buat mesin lebih mudah dihidupkan dengan meningkatkan injeksi bahan bakar.
- Mempertahankan rotasi di setiap posisi
- Batas kecepatan lambat
- Batas kecepatan

Saat kapal sedang melaju, mesin utama sering mengalami ketidakstabilan rotasi atau over-revolution, dan push rod dari tautan mesing sering tidak mencapai pusat kerangka kendali putaran mesin utama. Masalah governor tidak bekerja dengan normal yaitu;

- Kurang dikontrol perawatannya dan perbaikannya governor. Perawatan governor dan perbaikan itu sangat penting karena menyangkut usia governor dan kinerjanya.
- Kurangnya suku cadang yang berkualitas baik. Menghambat keoptimalan kerja karena koordinasi antar pihak tidak terpenuhi dengan baik.

Prinsip kerja Governor adalah mengontrol kecepatan penggerak awal dari kecepatan berlebih dan menstabilkan kecepatan mesin yang diinginkan. governor Pengontrol mengontrol kecepatan rata-rata motor atau mesin tenaga Ketika ada perbedaan kecepatan frekuensi beban. Jika beban motor konstan, kecepatan motor konstan dari siklus ke siklus. Saat beban meningkat, kecepatan engine menurun dan sudut pengatur meningkat dengan perubahan yang menyebabkan katup terbuka atau menambah jumlah fluida kerja yang meningkatkan beban

Deselerasi atau pengurangan kecepatan engine dari idle ke beban penuh, dinyatakan dalam RPM atau sebagai persentasi dari kecepatan nomal /rata-rata. Kontrol isokorik, mis. Sambil mempertahankan kecepatan motor konstan pada beban apa pun, kontrol kecepatan dimungkinkan penurunan. Sensitivitas atau perubahan kecepatan yang diperlukan sebelum pengatur menyelesaikan Gerakan penstabilannya adalah kemampuan mengatur waktu untuk mempertahankan kecepatan mesin yang diinginkan tanpa fluktuasi atau konstanta. Osilasi konstan motor naik dan turun melawan kecepatan yang diperlukan bahkan Ketika tidak ada bebanyang diterapkan. Kecepatan operasi pengatur, biasanya dinyatakan dalam detik, yang diperlukan pengatur untuk menghidupkan pengatur bahan bakar dari posisi tak terbatas hingga beban penuh. Arus pengatur menghasilkan daya ke governor untuk mengatasi hambatan system kontrol bahan bakar. Putar gaya putar ke klep gas karburator, buka dan kunci klep dengan memutar tuas.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan artikel ini adalah Mega Karya Imani, M. Taufik (2013) Penelitian ini berjudul "Perawatan dan Perbaikan Governor". Governor yaitu bagain dari mesin pembakaran dalam mengontrol kecepatan mesin dengan menyesuaikan jumlah bahan bakar yang disalurkan sehingga kecepatan mesin dapat dijaga stabil terlepas dari kondisi beban. Pengontrol secara otomatis mengontrol daya motor saat beban dalam batas tertentu. Sistem kontrol mengontrol digunakan baik pada mesin stasioner, mesin otomotif, seperti mobil dan tractor. Pada mesin modern, mekanisme kontrol biasanya menggunakan mekanisme hidrolik mekanis dari kontrol woodward, meskipun versi kontrol elektrik juga tersedia. (Mega Karya Imani, M. Taufik. 2013: Vol. 4, No. 1).

### Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu kualitatif. Lexy J. Melong (2010) menjelaskan bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh diteliti, seperti

perilaku, pengamatan, motivasi, tindakan, dan sebagainya secara holistic dan dengan bantuan deskripsi berupa kata-kata dan Bahasa dalam konteks tertentu. Ilmiah dan menggunakan berbagai metode ilmiah.

Perencanaan penelitian adalah strategi yang dipilih oleh peneliti untuk mengintegrasikan komponen-komponen penelitian secara logis dan sistematis untuk membahas dan menganalisis prioritas penelitian. Desain eksperimental jarang digunakan dalam penelitian sosial kualitatif. Ini biasanya karena alasan etis. Untuk melakukan eksperimen, individu atau kelompok yang dipelajari dapat di informasikan atau disembunyikan. Dalam penelitian kualitatif, pernyataan mengarah pada materi yang, jika ditahan, dapat dianggap tidak pantas secara etis. Jenis metode kualitatif: Gunakan pengamatan, wawancara, atau telaah dokumen. Metode kualitatif lebih mudah Ketika berhadapan dengan banyak realitas. Ini secara langsung mewakili sifat hubungan antara peneliti dan responden. Lebih sensitif dan mudah beradaptasi dengan banyak dampak tajam.

Objek kajian adalah atribut atau properti atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang memiliki variabel tertentu yang digunakan untuk mempelajari dari menarik kesimpulan. (Sugiyono, 2013:32). Berdasarkan pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa semua anggota kelompok yang menggunakan metode penelitian tertentu untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan tujuan dan kegunaan tertentu adalah subyek dari makalah penelitian ini.

Objek penelitian juga penting karena objek penelitian digunakan untuk memperoleh informasi sesuai dengan tujuan dan bahan penelitian serta tujuan penggunaan tertentu. Berdasarkan uraian tersebut dapat diketahui objek penelitian dalam karya Objek penelitian makalah penelitian ini berisi data di atas kapal pada saat penulis melakukan praktek laut.

Penelitian ini dilakukan di atas kapal dimana penulis melakukan Latihan di laut selama kurang lebih 12 lamanya. Adapun objek yang diteliti adalah kru kapal yang melaksanakan dinas jaga di *engine room*. Waktu dan tempat penelitian mengenai governor motor induk dilakukan di KM. Mutiara Sentosa III dari tanggal 21 Desember 2021 sampai dengan tanggal 22 Desember 2022. Tepatnya pada saat melaksanakan praktek laut Adapun sampel penelitian ini adalah governor pada saat di atas kapal melakukan praktek laut, (Prala). Perusahaan tempat penelitian yaitu PT. Atosim Lampung yang berlokasi di Jl. Iskandar lama Jakarta selatan 12240. Perusahaan ini

berkecimpung dalam aktivitas bisnis agen pengiriman & pelabuhan dan menyertakan komitmennya untuk memainkan peran sebesar mungkin dalam melayani penyebrangan domestik. PT. Atosim Lampung Pelayaran ini adalah perusahaan pelayaran Indonesia yang menyediakan solusi transportasi. Jaringan jalur pelayaran kapal yang menghubungkan Pelabuhan niaga antar pulau di nusantara. Mencakup Sebagian besar wilayah Indonesia dalam operasinya PT Atosim Lampung Pelayaran Mengutamakan keselamatan, kualitas dan fokus pada kebutuhan pelanggan (kualitas keselamatan dan orientasi pelanggan) dengan staf yang terlatih secara optimal terbuka untuk saran dan terus meningkatkan layanan pelanggan dan kemampuan kemitraan melalui umpan balik pelanggan dan mitra, inovasi dan teknologi.

Teknik pengumpulan data cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Teknik Observasi  
Observasi adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian melalui observasi dan observasi, setelah itu, peneliti Menyusun laporan berdasarkan apa yang di lihat, didengar, dan dirasakan selama observasi. Pengamatan dilakukan untuk mendapatkan gambaran yang otentik dan lebih detail tentang suatu kejadian atau peristiwa. Peneliti dapat mengamati komunitas tertentu untuk memahami praktik atau cara kerja mereka. Observasi dapat berupa observasi partisipatif, tidak terstruktur dan observasi kelompok. Observasi parstisipatif dilakukan Ketika peneliti bergabung dengan peristiwa atau komunitas yang diteliti. Observasi tidak terstruktur adalah observasi yang dilakukan tanpa instruksi dan dikembangkan secara bebas oleh penulis berdasarkan kondisi lapangan. Terakhir dilakukan observasi kelompok, dimana tim peneliti mengamati objek penelitian secara berkelompok.
- b. Teknik wawancara  
Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah wawancara semi terstruktur, dimana wawancara semi terstruktur, dimana wawancara semi terstruktur lebih bebas dalam pelaksanaannya dibandingkan dengan wawancara terstruktur yang tujuannya

adalah untuk menjelaskan masalah secara terbuka. Pihak-pihak yang diundang wawancara dimintai pendapat dan gagasannya.

- c. Teknik dokumentasi  
Teknologi dokumen adalah metode pencarian informasi tentang hal- hal yang meliputi transkrip, buku, surat, foto-foto serta dokumentasi sebagainya.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam karya ini adalah metode deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengungkap semua fakta lapangan dengan cara mendeskripsikan, merekam, menganalisis dan menginterpretasikan semua peristiwa yang terjadi sejak awal analisis. Menentukan, yang menetapkan tujuan dari masalah sebelum kita.

### Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Governor digunakan untuk mengatur kecepatan sumber tenaga dari overseed dan menstabilkan putaran mesin yang diingingkan. Pengontrol menyesuaikan kecepatan putaran rata-rata motor atau mesin listrik karena kecepatan frekuensi beban bervariasi. Jika putaran mesin akan konstan dari siklus ke siklus. Pada saat beban di kapal bertambah, putaran mesin berkurang dan sudut pengatur bertambah dengan perubahan, dalam hal ini katup digerakkan terbuka untuk menambah fluida kerja yang menambah beban, prinsip kerja governor adalah;

- a. Mesin start  
Saat mesin dihidupkan ada dua handel yang digerakkan yaitu, handel bahan bakar dan handel airstarting. Handel bahan bakar digerakkan menjadi terbuka atau dinaikkan dari rack 0 menjadi rack 5, dan handel airstarting didorong masuk sampai udara dialirkan keruang silinder sehingga mendorong piston kebawah dan terjadi kompresi sehingga terjadinya pembakaran dan menghasilkan putaran mesin.
- b. Saat Putaran Pelan  
Putaran pelan terjadi setelah mesin start dan untuk menambah putaran mesin menjadi lebih cepat menyatel governor dari RPM 200 samapi dengan menjadi RPM 360.
- c. Stop mesin  
Untuk melakukan stop mesin terlebih dahulu melakukan dari RPM 360 menjadi RPM 200 dengan menyatel governor, kemudian handel bahan bakar digerakkan dari rack 5 menjadi rack 0 atau tertutup.

Adapun kendala pada governor sehingga tidak dapat mengontrol dan menyesuaikan injeksi bahan bakar motor induk, yaitu:

- a. Booster Pump Tidak Bekerja Sempurna  
Hal ini disebabkan oleh terganggunya sistem bahan bakar, kemungkinan adanya kandungan air dan kotoran atau lumpur di dalam tangki harian, sehingga booster pump tidak dapat bekerja sempurna karna kurangnya supply bahan bakar ke booster pump dari pompa bahan bakar adapun cara penanggulangannya yaitu, dengan mencerat bahan bakar pada tangki harian
- b. Governor Tidak Dapat Bekerja Secara Maksimal Pengecekan pada oli governor, oli yang terkontaminasi adalah penyebab yang paling besar terhadap gangguan governor, sebaiknya menggunakan oli yang baru atau ilo yang tersaring, tempat yang digunakan oli harus bersih, dan harus dibilas dengan oli yang encer dari jenis yang sama sebelum digunakan. Ketika oli governor kelihatan kotor atau terkontaminasi, atau temperatur yang berlebihan maka drain oli governor saat masih panas, bilas dengan oli yang encer dari jenis yang sama dan ganti dengan oli baru. Dapat juga digunakan bahan pelarut yang tidak merusak seal dan gasket, dan bahan pelarut harus dibilas keluar sampai bersih sebelum mengganti oli yang baru.

Untuk mencegah terjadinya kerusakan pada Governor prosedur pemeliharaan yang terencana dan terjadwal. Hal ini dilakukan untuk mencegah terjadinya masalah yang dapat merusak governor dan agar tetap berfungsi normal. Adapun perawatan governor sebagai berikut:

- a. Pemeriksaan dengan governor apakah hasilnya memenuhi kondisi operasinormal governor atau tidak.
- b. Melakukan pembersihan kotoran yang nempel pada governor.
- c. Mengencangkan baut dan mor pada governor yang kendur
- d. Mengecek pelumasan pada bearing dan kondisinya.
- e. Melakukan perbaikan dan mengganti oring atau paking yg rusak.

Pemeliharaan proaktif adalah pemeliharaan proaktif, dalam hal ini penilaian pemeliharaan berkala Deteksi ini dapat dievaluasi dengan indicator yang dipasang pada pengontrol kecepatan, aliran gemuk serta penyelarasan di pengontrol kecepatan juga dapat diperiksa untuk menambah informasi dan mengambil Tindakan korektif. Selain itu, perbaikan yang tidak direncanakan (breakdown maintenance) Ketika speed controller mengalami kerusakan yang tidak terduga, yang bahkan meyebabkan kerusakan

sedemikian rupa sehingga controller tidak dapat digunakan. Kerusakan tersebut misalnya kerusakan akibat kegagalan pelumasan, tersumbatnya putaran pompa oli pengatur kecepatan akibat kotoran yang terperangkap. Pemeliharaan korektif adalah pemeliharaan terjadwal berdasarkan profitabilitas jam kerja yang ditentukan dalam manual pemeliharaan. Pelayanan ini merupakan pelayanan umum yang meliputi pemeriksaan, perbaikan dan penggantian setiap bagian dari alat pengendali yang sudah tidak berfungsi lagi karena rusak atau telah mencapai batas masa manfaat maksimalnya. terjadi permasalahan governor yang dialami oleh KM Mutiara Sentosa III perjalanan dari Pelabuhan tanjung wangi ke gili mas. Hal itu melibatkan menurunnya RPM dari 360 menjadi 300, hal itu karna adanya permasalahan sehingga governor tidak dapat bekerja sempurna adanya kebocoran pada booster pump sehingga menurunnya RPM. Terjadinya kebocoran booster pump karna bahan bakarnya kotor dari lumpur sehingga mengakibatkan kebocoran. terjadinya kebocoran booster pump karna bahan bakarnya kotor dari lumpur sehingga mengakibatkan kebocoran.

### Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa: Governor berfungsi sebagai pengendali putaran mesin baik saat laju kapal penuh ataupun sebaliknya. Kendala governor tidak dapat mengontrol putaran mesin ialah karena terganggunya bahan bakar baik karena tercampur air ataupun karena tangki kotor atau berlumpur, sehingga booster pump tidak bekerja dengan sempurna. Governor berfungsi sebagai pesawat bantu mesin yang mengatur putaran mesin. Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah perawatan governor dapat dilakukan secara berkala atau terjadwal lalu dilakukan evaluasi (preventive maintenance). Selain itu perawatan governor juga dapat dilakukan sesuai dengan dasar kelayakan waktu operasi yang telah ditentukan dalam maintenance handbook. Saran saya untuk menghindari hal governor tidak dapat mengontrol karna bahan bakarnya tercampur lumpur untuk sering dibersihkan filternya sehingga kotorannya bisa tersaring lumpurnya. Governor adalah pesawat bantu mesin yang paling berpengaruh pada putaran mesin saran saya selalu merawatnya dengan baik selalu dicek olinya sebelum mesin distar

### Referensi

- Alvin, Abdillah. 2016. "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kelulusan Uji Kompetensi Ners Indonesia". Jurnal Penelitian Administrasi Publik, Vol. 2, No.

2, Hal. 373-380.

Arifin. 2011. "Penelitian Pendidikan". Bandung: PT. Remaja Roskadarya. Asakasa. 1995. "Intuction Manual Book 6UEC50LSI". Japan: Akasaka Diesel Limited.

Barombong, P. P. 2021. "Panduan Penulisan KIT". Makassar: POLTEKPEL Barombong.

Fakhrian, A. 2021. "20 Jenis-Jenis Penelitian Karya Tulis Ilmiah". Retrieved from.liputan6.com:<https://m.liputan6.com>.

Jusak, J. H. 2014. "Mesin Diesel Penggerak Utama Kapal". Malang: Djangkar. MA, Thalib. Madani:Jurnal Pengabdian Ilmiah. 2022. [Journal.iaingorontalo.ac.id](http://Journal.iaingorontalo.ac.id)

Nikmatur Ridha. 2017. "Proses Penelitian, Masalah, Variabel dan Paradigma Penelitian". Jurnal Hikmah, Vol. 14, No. 1.

PY Aisyah. DN Fitriyanah, AW Nandasari , TA Zahrah Sewagati, 2023-[journal.Its.ac.id](http://journal.Its.ac.id)

Silva 2006."proactive reability Maintenance serviceecos"jurnal of quality in maintenance engineering , 343-355.

SP Herdayati. "Teknik Analisis Data". 2502-3632 ISSN 2356-0304 J. 2019 [researchgate.net](http://researchgate.net)

Sugiono 2016 "sampel atau suku cadang governor" jurnal rekayasa mesin, 141- 146

Sugiono 2016. "sampel atau suku cadang governor" jurnal rekayasa mesin 180- 183.

Tim Penyusun. 2021. "Buku Pedoman Penyusunan KIT". Politeknik Ilmu Pelayaran Barombong.