

# PRINSIP KERJA RPM MONITORING SYSTEM

PT. MITRA SARANA UTAMA INDONESIA



## MESIN DIESEL

Motor bakar diesel biasa disebut juga dengan Mesin diesel (atau mesin pemacu kompresi) adalah motor bakar pembakaran dalam yang menggunakan panas kompresi untuk menciptakan penyalaan dan membakar bahan bakar yang telah diinjeksikan ke dalam ruang bakar. Mesin ini tidak menggunakan busi untuk pengapian pembakaran seperti mesin bensin atau mesin gas.

### Hook up RPM Reading :

#### 1. Alternator AC Signal

**Alternator** adalah peralatan elektromekanis yang mengkonversikan energi mekanik menjadi energi listrik arus bolak-balik atau **AC**. Pada prinsipnya, generator listrik arus bolak-balik disebut dengan alternator, tetapi pengertian yang berlaku umum adalah generator listrik pada mesin kendaraan yang kemudian diubah menjadi arus searah atau **DC**. Dengan mengambil AC signal yang kemudian di konversikan di RPM interface module untuk dijadikan RPM, akan tetapi tidak semua alternator mempunyai pole AC output.

#### 2. MPU Sensor

Digunakan untuk mengukur posisi dan kecepatan komponen logam bergerak. Sensor ini terdiri dari magnet permanen, sepotong tiang feromagnetik, pickup magnetik, dan roda bergerigi yang berputar. Sebagai gigi roda berputar (atau fitur sasaran lain) lewat wajah magnet, jumlah fluks magnetik yang melewati magnet dan akibatnya kumparan bervariasi. Ketika gigi gigi dekat dengan sensor, fluks berada pada maksimum. Ketika gigi lebih jauh, fluks menurun. Bergerak hasil target dalam fluks waktu bervariasi yang menginduksi tegangan yang proporsional dalam kumparan. Elektronik selanjutnya kemudian digunakan untuk memproses sinyal ini untuk mendapatkan bentuk gelombang digital yang dapat lebih mudah dihitung dan waktunya.

### RPM Interface Module

Unit kontrol elektronik yang berfungsi sebagai sirkuit di beberapa subsistem yang mengirim atau menerima sinyal ke atau dari subsistem lainnya. Dengan memakai RS485 atau EIA (Electronic Industries Association) RS485 adalah jaringan balanced line dan dengan sistem pengiriman data secara half-duplex. RS485 bisa digunakan sebagai jaringan transfer data dengan jarak maksimal 1,2 km

### Junction BOX Antenna Satellite

Electronic Module Sirkuit yang berfungsi menterjemahkan output dari RPM Interface module dan hasilnya dikirim ke antenna satellite bersama dengan data ( waktu, lat long, etc ) yang lainnya serta mengirim output data RPM ke Diesel Tacho Meter di ruang kemudi / ruang mesin.

## Skywave Server

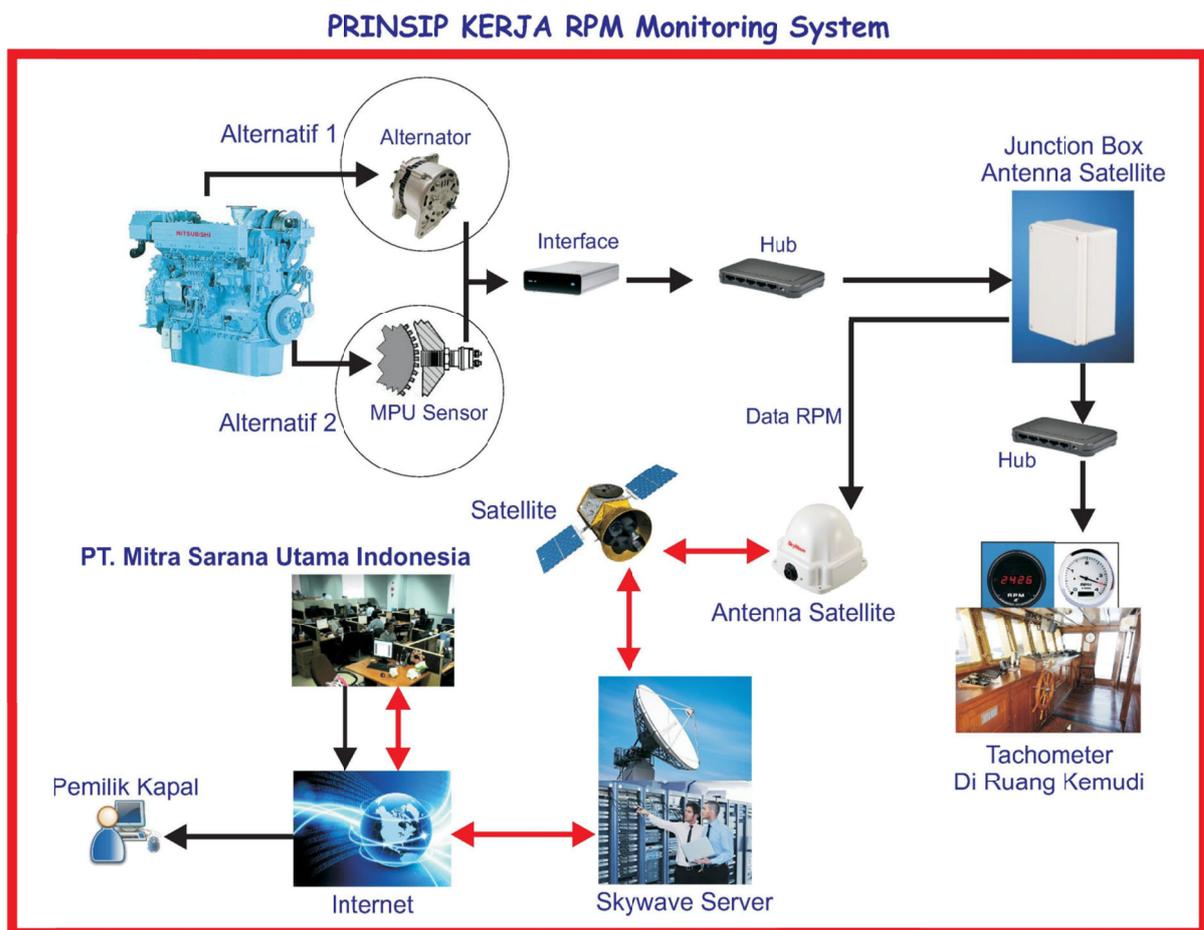
Menerima data yang dikirim oleh antenna satellite ke satellite dan menterjemahkan data tersebut di Komputer Server Skywave.

## PT. Mitra Sarana Utama Indonesia

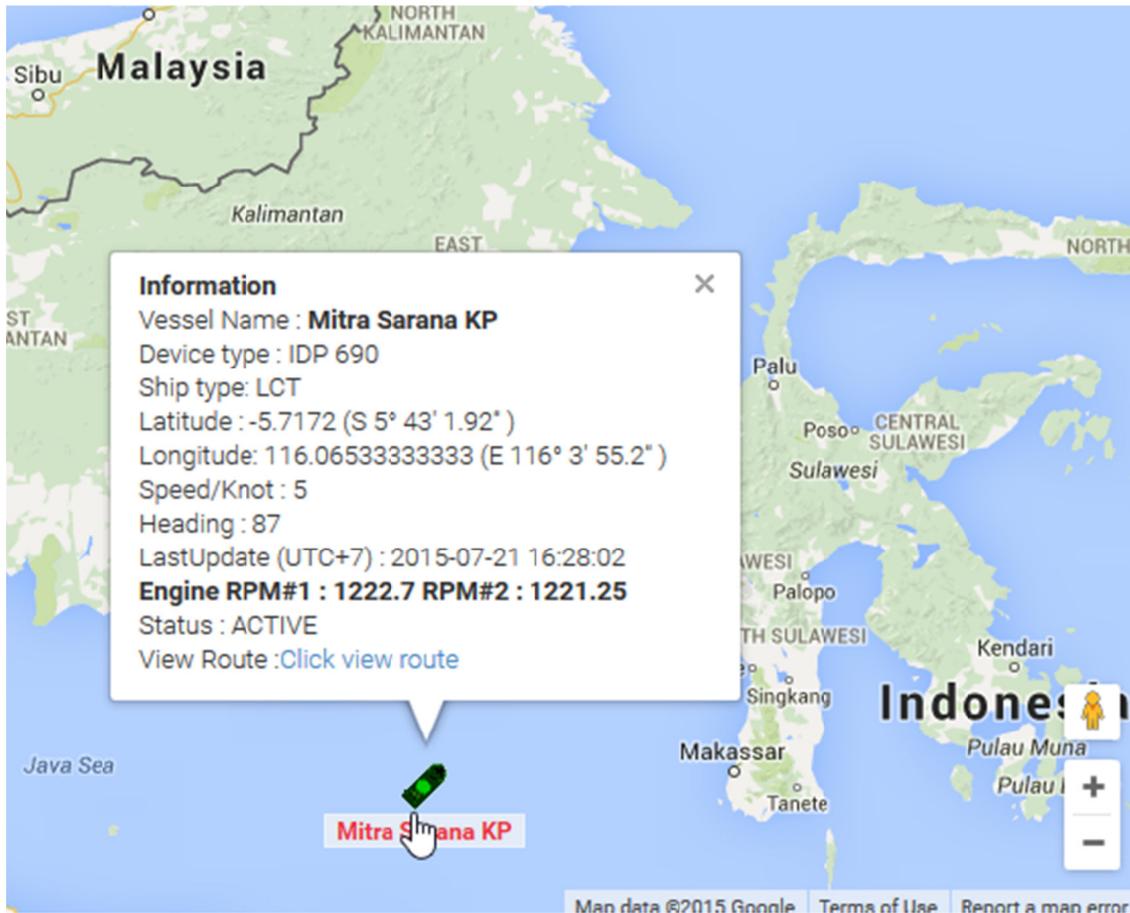
Komputer Server PT. Mitra Sarana Utama Indonesia mengambil data antenna satellite melalui internet di Komputer Server Skywave untuk disinkronisasikan dengan di Komputer Server PT. Mitra Sarana Utama Indonesia.

## Pemilik Kapal / User / Klien

Pelanggan dari PT. Mitra Sarana Utama Indonesia dapat melihat data RPM atau lainnya (waktu, lat long, etc ) di web PT. Mitra Sarana Utama Indonesia.



- **TAMPILAN “INFORMASI RPM” DI WEB**



- **LAPORAN DATA RPM**

Engine RPM Report

From Date : 2015-08-15 To Date : 2015-08-15

Vessel Name : Mitra Sarana KP

No	Date(UTC+7)	Vessel Speed	RPM#1	RPM#2
1	2015-08-15 00:28:01	4.8 knot(s)	1090.89	1176.15
2	2015-08-15 01:28:33	6.5 knot(s)	1245.67	1240.8
3	2015-08-15 02:28:02	6.5 knot(s)	1222.54	1240.65
4	2015-08-15 03:28:05	6.6 knot(s)	1280.4	1220.32
5	2015-08-15 04:28:03	7.1 knot(s)	1286.5	1255.7
6	2015-08-15 05:28:35	6.7 knot(s)	1255.66	1243.21
7	2015-08-15 06:28:01	6 knot(s)	1222.56	1225.76
8	2015-08-15 07:28:01	6.7 knot(s)	1209.54	1200.77
9	2015-08-15 08:28:02	6.9 knot(s)	1240.38	1235.55
10	2015-08-15 09:28:32	7.1 knot(s)	1260.5	1245.43
11	2015-08-15 10:28:03	6.8 knot(s)	1195.87	1200.65
12	2015-08-15 11:28:01	7.5 knot(s)	1257.05	1249.87
13	2015-08-15 12:28:02	1.6 knot(s)	1161.11	1109.77
14	2015-08-15 13:28:31	4 knot(s)	1177.77	1187.76
15	2015-08-15 14:28:07	0 knot(s)	1109.78	1100.5
16	2015-08-15 15:28:02	0.1 knot(s)	0	0
17	2015-08-15 16:28:05	0 knot(s)	0	0

- LAPORAN BENTUK GRAFIK

