

### FORM KONSULTASI SOLUSI KERUSAKAN GENSET

Nama Mekanik : Sdtria Mandala  
 Jabatan : Pemilik tempat service  
 Tempat Service : Glora electronica

| No | NAMA KERUSAKAN                    | SOLUSI  |
|----|-----------------------------------|---|
| 1  | Bateray Drop                      | Ganti baterai atau aki yang baru dan<br>cara baterai atau aki menggunakan<br>charger accu.  |
| 2  | Pluyer Pompa                      | Ganti Pluyer Pompa secara rutin<br>setidaknya satu bulan sekali agar<br>tidak terjadi penumpukan kotoran.                                   |
| 3  | Tangki bahan bakar                | Anda bisa membuang air yang ada<br>didalam tangki bahan bakar serta<br>membersihkan lubang ventilasi tangki<br>bahan bakar jika diperlukan. |
| 4  | Dinamo                            | Pastikan selalu sistem plumasan dan<br>pendingin genset dalam keadaan<br>optimal.   |
| 5  | Voltage Regulator                 | Lakukan pengecekan pada alternator,<br>anda bisa mencoba memutar pulley<br>alternator menggunakan dinamo<br>tester                          |
| 6  | Cooling System (sistem pendingin) | Periksa air radiator dan periksa<br>kebocoran pada pendingin, pompa air<br>atau aksesoris lainnya.  |
| 7  | RPM mesin drop                    | Perhatikan tiap perubahan beban putaran<br>mesin dan ganti sambungan kabel pada<br>RPM atau perbaiki kembali sambungan kabel                |

|    |                       |   |
|----|-----------------------|---|
| 8  | Kabel keluaran genset | Periksa kabel dalam keadaan baik dan tidak terkelupas dan ganti kabel keluaran yang baru jika terkelupas. |
| 9  | Panel control         | Mengganti atau ganti baru kabel kontrol dan mengganti baru panel control.                                 |
| 10 | Altenator             | Bongkar komponen yang terdapat didalam altenator dengan hati-hati menggunakan peralatan yang benar.       |

Pangkalpinang...26...mei 2020


  
 Satria Mandala

### FORM KONSULTASI NILAI CF KERUSAKAN GENSET

Nama Mekanik : Satria Mandala  
 Jabatan : Pemilik Tempat Service  
 Tempat Service : Glora Electronica

| NO | NAMA KERUSAKAN                    | GEJALA                                | TINGKAT KEYAKINAN |         |                   |              |       |
|----|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------|-------------------|--------------|-------|
|    |                                   |                                       | Tidak Tahu        | Mungkin | Kemungkinan besar | Hampir Pasti | Pasti |
| 1  | Bateray Drop                      | mesin susah di starter                |                   |         | ✓                 |              |       |
|    |                                   | tidak mampu menghidupkan generator    |                   | ✓       |                   |              |       |
| 2  | Pluyer Pompa                      | Pluyer pompa mengalami aus            |                   | ✓       |                   |              |       |
|    |                                   | gemuk pada pluyer pompa kering        |                   | ✓       |                   |              |       |
|    |                                   | ginset tidak memiliki daya            | ✓                 |         |                   |              |       |
| 3  | Tangki bahan bakar                | Bahan Bakar Tercampur Dengan Air      |                   |         | ✓                 |              |       |
|    |                                   | Mesin tiba-tiba mati saat di start up |                   | ✓       |                   |              |       |
| 4  | Dinamo                            | Mesin tersendat                       |                   |         |                   | ✓            |       |
|    |                                   | Putaran mesin tidak stabil            |                   |         | ✓                 |              |       |
|    |                                   | Mesin susah dinyalakan                |                   | ✓       |                   |              |       |
| 5  | Voltage Regulator                 | tegangan listrik yang tidak stabil    | ✓                 |         |                   |              |       |
|    |                                   | alat listrik bisa tidak berfungsi.    |                   |         | ✓                 |              |       |
| 6  | Cooling System (sistem pendingin) | Mesin panas                           |                   | ✓       |                   |              |       |
|    |                                   | Mesin Generator Diesel Overheating    |                   |         | ✓                 |              |       |

|    |                       |                                      |   |   |   |   |  |
|----|-----------------------|--------------------------------------|---|---|---|---|--|
| 7  | RPM mesin drop        | Tegangan listrik tidak stabil        |   |   | ✓ |   |  |
|    |                       | Amperemeter rusak<br>Voltmeter rusak |   |   | ✓ |   |  |
| 8  | Kabel keluaran genset | Tegangan listrik tidak stabil        |   |   |   | ✓ |  |
|    |                       | Daya listrik tidak mengalir          |   |   |   | ✓ |  |
| 9  | Panel control         | 1. Mesin panas<br>Mesin panas        |   | ✓ |   |   |  |
|    |                       | Generator tidak bisa mendeteksi suhu |   |   |   | ✓ |  |
| 10 | Alternator            | Generator tidak ada daya listrik     | ✓ |   |   |   |  |
|    |                       | Tegangan rendah                      |   | ✓ |   |   |  |

Pangkalpinang...26.mei 2020



### FORM KONSULTASI NILAI BELIEF CF KERUSAKAN GENSET

Nama Mekanik : Satria Mandala  
 Jabatan : Pemilik Tempur Service  
 Tempat Service : Giora Electronica

| No | GEJALA                                | NAMA KERUSAKAN                    | NILAI BELIEF |
|----|---------------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 1  | Mesin susah distarter                 | Bateray drop                      | 0,800        |
| 2  | Tidak mampu menghidupkan generator    | Bateray drop                      | 0,600        |
|    |                                       | Pluyer pompa                      | 0,400        |
|    |                                       | Dinamo                            | 0,400        |
| 3  | Pluyer pompa mengalami aus            | Pluyer pompa                      | 0,600        |
| 4  | Gemuk pada pluyer pompa kering        | Pluyer pompa                      | 0,400        |
| 5  | Bahan bakar tercampur dengan air      | Tangki bahan bakar                | 0,800        |
| 6  | Mesin tiba-tiba mati saat di start up | Tangki bahan bakar                | 0,600        |
| 7  | Mesin macet                           | Dinamo                            | 0,900        |
| 8  | Putaran mesin tidak stabil            | Dinamo                            | 0,800        |
| 9  | Tegangan listrik yang tidak stabil    | Voltage regulator                 | 0,200        |
|    |                                       | Kabel keluaran genset             | 0,800        |
| 10 | Alat listrik tidak berfungsi          | Voltage regulator                 | 0,800        |
|    |                                       | Kabel keluaran genset             | 0,600        |
| 11 | Mesin panas                           | Colling system (sistem pendingin) | 0,400        |
|    |                                       | Panel control                     | 0,400        |










|    |                                    |                                   |       |
|----|------------------------------------|-----------------------------------|-------|
| 12 | Mesin generator diesel overloating | Colling system (sistem pendingin) | 0,700 |
| 13 | Ampremeter rusak                   | RPM mesin drop                    | 0,600 |
| 14 | Voltmeter rusak                    | RPM mesin drop                    | 0,800 |
| 15 | Daya listrik tidak mengalir        | Kabel keluaran genset             | 0,800 |
| 16 | Generator tidak mendeteksi suhu    | Panel control                     | 0,800 |
| 17 | Generator tidak ada daya listrik   | Altenator                         | 0,200 |
| 18 | Tegangan rendah                    | Altenator                         | 0,400 |

Pangkalpinang...<sup>26</sup>...mei 2020


  
 Satria Mandala

### KARTU KONSULTASI

NIM : 1611500011  
Nama : Mukhlis Sutansyah  
Jurusan : Teknik Informatika  
Semester : Genap, Tahun Akademik 2019/2020  
Judul : SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA  
GENERATOR SET (GENSET) DENGAN METODE CERTAINTY  
FACTOR BERBASIS ANDROID  
Dosen Pembimbing : Delpiah Wahyuningsih, M.Kom

| No | Tanggal       | Uraian                      | Paraf Pembimbing   |
|----|---------------|-----------------------------|--|
| 1  | 18 Maret 2020 | Penentuan Judul             |    |
| 2  | 02 April 2020 | bab 1, Rumusan masalah      |    |
| 3  | 15 April 2020 | bab 2, Landasan Teori       |    |
| 4  | 12 Mei 2020   | bab 3, Metodologi           |    |
| 5  | 20 Mei 2020   | bab 4, Diagram-Diagram UML  |    |
| 6  | 17 Juni 2020  | bab 5, Kesimpulan dan saran |    |
| 7  | 25 Juni 2020  | Pengecekan Aplikasi         |   |
| 8  | 03 Juli 2020  | Demo Aplikasi               |  |
| 9  | 7 Juli 2020   | ACE LEMBAR                  |  |
|    |               |                             |  |
|    |               |                             |  |

Pangkalpinang, 7 Juli 2020

Mengetahui,  
Pembimbing Skripsi



(Delpiah Wahyuningsih, M.kom)

NIDN :0008128901

# GLORA ELECTRONICA

Alamat : Jl. Gabek Pangkalpinang, Kecamatan Gabek

## SURAT KETERANGAN PENYELESAIAN PENELITIAN

Berdasarkan surat dari Institut Sains Dan Bisnis ( ISB ) Atma Luhur Bangka Belitung Nomor **013/BAAK/STMIK AL/TA/III/2020**, tentang permohonan izin penelitian skripsi di Bandung Photo Studio, Maka yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Satria Mandala  
Jabatan : Pemilik

Dengan ini kami informasikan bahwa Mahasiswa Institut Sains Dan Bisnis ( ISB ) ATMA LUHUR Bangka Belitung dengan data sebagai berikut :

| NO | NAMA              | NIM        | PROGRAM STUDI      |
|----|-------------------|------------|--------------------|
| 1  | Mukhlis Sutansyah | 1611500011 | Teknik Informatika |

Telah Menyelesaikan penelitian untuk keperluan Skripsi dengan judul Aplikasi Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Generator Set (GENSET) Dengan Menggunakan Metode *Certainty Factor* Berbasis *Android* Di Glora Electronica service.

Demikianlah surat keterangan penyelesaian izin penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pangkalpinang, 01 Juli 2020

  
Satria Mandala











**LEMBAR BERITA ACARA KUNJUNGAN SKRIPSI**

**Glora Electronica**


|                 |  |
|-----------------|--|
| Nama Instansi   | Glora Electronica                        |
| Alamat Instansi | Jl. Gabek Pangkalpinang, kecamatan Gabek |
| Pembimbing      | Satria Mandala                           |

| No | NIM        | Nama              |
|----|------------|-------------------|
| 1  | 1611500011 | Mukhlis Sutansyah |

| No | Tanggal       | Materi yang dikonsultasikan | Paraf Pembimbing   |
|----|---------------|-----------------------------|--|
| 1  | 16 Maret 2020 | Izin Riset                  |    |
| 2  | 26 Maret 2020 | Pengenalan genset           |   |
| 3  | 09 April 2020 | Pengenalan Alat genset      |   |
| 4  | 22 April 2020 | Pengambilan data gejala     |  |
| 5  | 13 Mei 2020   | Pengambilan data solusi     |  |
| 6  | 27 Mei 2020   | Konsultasi masalah          |  |
| 7  | 17 Juni 2020  | Konsultasi nilai Cf         |  |
| 8  | 08 Juli 2020  | Pengambilan data nilai Cf   |  |

Pangkalpinang, 08 Juli.....2020

Pembimbing Praktek

  
Satria Mandala



SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
(STMIK)  
**ATMA LUHUR**

Pangkalpinang, 17 Maret 2020

Nomor : 013/BAAK/STMIK AL/TA/III/2020  
Lampiran :  
Perihal : **Permohonan Riset Skripsi**

Kepada Yth,  
BAPAK / IBU PIMPINAN  
Gelora Elektronika

Jl Fatmawati Gabek Pangkalpinang

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **Seno Hadi Saputro, M.M.**  
Jabatan : **Kepala BAAK**

Dengan ini memberitahukan untuk menempatkan mahasiswa didik saya sebagai berikut :

NIM : **1611500011** Nama : **MUKHLIS SUTANSYAH**

Untuk melaksanakan Riset Skripsi di Perusahaan/Divisi/Biro yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun maksud dari tujuan dilaksanakannya Riset Skripsi ini untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu yang telah mereka peroleh. Hasil riset ini akan berupa tulisan yang menjadi syarat kelulusan Strata-1 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Jika Bapak/Ibu mengizinkan mahasiswa saya melaksanakan Riset Skripsi di Perusahaan/Divisi/Biro yang Bapak/Ibu pimpin, mohon kiranya dapat memberikan surat jawaban secara tertulis kepada BAAK STMIK Atma Luhur Pangkalpinang

Demikian surat permohonan Riset Skripsi ini dibuat. Atas perhatian dan kerjasamanya saya ucapkan terima kasih.



Mengetahui  
Kepala BAAK

*Seno Hadi Saputro*  
Seno Hadi Saputro, M.M.

## SURAT BALASAN

Hal : Balasan

Kepada Yth:  
Kepada Kaprodi Teknik Informatika  
Di Tempat

Dengan Hormat,

Yang bertanda Tangan Dibawah ini:

Nama : Satria Mandala  
Jabatan : Pimpinan Glora Electronica

Menerangkan bahwa,

Nama : Mukhlis sutansyah  
Nim : 1611500011

Telah kami setuju melaksanakan penelitian pada perusahaan kami sebagai penyusunan skripsi dengan judul: **APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA GENSET (GENERATOR SET) DENGAN MENGGUNAKAN METODE CENTERTAINTY FACTOR BERBASIS ANDROID**

Demikian surat ini kami sampaikan , dan atas kerja samanya kami mengucapkan terima kasih.

19 Maret 2020

hormat kami

Pimpinan Glora Electronica

Satria Mandala



**KUESIONER**  
**PENERAPAN ALGORITMA CERTAINTY FACTOR PADA APLIKASI SISTEM PAKAR  
 DIAGNOSA KERUSAKAN PADA GENSET BERBASIS ANDROID**

Nama : Pudi  
 Pekerjaan : Guru  
 Jenis Smartphone : Samsung a31

**BAGIAN I – FUNGSIONALITAS APLIKASI**

Anda diminta untuk mencentang pada kolom B (Berhasil) atau kolom G (Gagal) dari pernyataan yang diberikan pada tabel di bawah ini sesuai kondisi pengujian aplikasi sistem pakar diagnose kerusakan pada genset yang telah Anda lakukan.

| No  | Modul                      | Pernyataan   | B | G |
|-----|----------------------------|--|---|---|
| 1.  | Splash screen              | Saat membuka aplikasi, akan ditampilkan layar splash screen diagnose kerusakan pada genset                               | ✓ |   |
| 2.  | Halaman Utama              | Akan menampilkan halaman utama yang memiliki menu Panduan, Diagnosa Kerusakan, Data Keluhan, Data Kerusakan, dan Tentang | ✓ |   |
| 3.  | Halaman Utama              | Saat menekan menu Panduan, akan ditampilkan halaman Panduan  | ✓ |   |
| 4.  | Halaman Utama              | Saat menekan menu Diagnosa Kerusakan, akan ditampilkan halaman Pilih Objek   | ✓ |   |
| 5.  | Halaman Utama              | Saat menekan menu Kamus Keluhan, akan ditampilkan halaman Kamus Keluhan  | ✓ |   |
| 6.  | Halaman Utama              | Saat menekan menu Data Kerusakan, akan ditampilkan halaman Kamus Kerusakan   | ✓ |   |
| 7.  | Halaman Utama              | Saat menekan menu Tentang, akan ditampilkan halaman Profil   | ✓ |   |
| 8.  | Halaman Panduan            | Pada halaman panduan, ditampilkan panduan aplikasi   | ✓ |   |
| 9.  | Halaman Panduan            | Saat menekan tombol kembali, akan ditampilkan halaman utama  | ✓ |   |
| 10. | Halaman Diagnosa Kerusakan | Pada halaman diagnose kerusakan, akan ditampilkan pilih objek  | ✓ |   |
| 11. | Halaman Diagnosa Kerusakan | Jika memilih generator set dan menekan tombol pilih keluhan, akan tampil halaman pilih keluhan                           | ✓ |   |
| 12. | Halaman Diagnosa Kerusakan | Setelah memilih keluhan yang terjadi dan menekan analisa, akan ditampilkan halaman kemungkinan kerusakan yang ada        | ✓ |   |
| 13. | Halaman Diagnosa Kerusakan | Saat menekan salah satu kerusakan yang ada, akan menampilkan halaman detail kerusakan                                    | ✓ |   |
| 14. | Halaman Diagnosa Kerusakan | Saat menekan tombol kembali, akan ditampilkan halaman sebelumnya   | ✓ |   |
| 15. | Halaman Data Keluhan       | Pada halaman data keluhan, akan ditampilkan halaman kamus keluhan  | ✓ |   |

|     |                   |      |   |   |  |
|-----|-------------------|------|---|---|--|
| 16. | Halaman Keluhan   | Data | Jika menekan cari keluhan, maka akan menampilkan keluhan yang dicari                          | ✓ |  |
| 17. | Halaman Keluhan   | Data | Jika menekan salah satu keluhan, maka akan ditampilkan detail keluhan sesuai yang dipilih     | ✓ |  |
| 18. | Halaman Keluhan   | Data | Saat menekan tombol kembali, akan ditampilkan halaman sebelumnya                              | ✓ |  |
| 19. | Halaman Kerusakan | Data | Pada halaman data kerusakan, akan ditampilkan halaman kamus kerusakan                         | ✓ |  |
| 20. | Halaman Kerusakan | Data | Jika menekan cari kerusakan, maka akan menampilkan kerusakan yang dicari                      | ✓ |  |
| 21. | Halaman Kerusakan | Data | Jika menekan salah satu kerusakan, maka akan ditampilkan detail kerusakan sesuai yang dipilih | ✓ |  |
| 22. | Halaman Kerusakan | Data | Saat menekan tombol kembali, akan ditampilkan halaman sebelumnya                              | ✓ |  |
| 23. | Halaman Panduan   |      | Pada halaman tentang, akan ditampilkan halaman profil aplikasi                                | ✓ |  |
| 24. | Halaman Panduan   |      | Saat menekan tombol kembali, akan ditampilkan halaman menu utama                              | ✓ |  |

## KUSIONER

APLIKASI SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA GENSET (GENERATOR SET) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *CERTAINTY FACTOR* BERBASIS ANDROID

Nama : Ismail  
Pekerjaan : Pedagang  
Tipe Smart phone : Vivo V15

| NO  | PERTANYAAN   | 4 | 3 | 2 | 1 |
|-----|--|---|---|---|---|
| 1.  | Bagaimana program aplikasi bekerja di Smart phone Anda?                              |   | ✓ |   |   |
| 2.  | Bagaimana kinerja rumus-rumus yang ada dalam program aplikasi?                       | ✓ |   |   |   |
| 3.  | Apakah menu- menu pada aplikasi kerusakan genset mudah di pahami?                    |   | ✓ |   |   |
| 4.  | Bagaimana program aplikasi beroperasi di semua Smart phone yang ada di sekitar Anda? |   |   |   | ✓ |
| 5.  | Bagaimana fungsi program aplikasi dalam mendiagnosa kerusakan pada genset?           |   |   | ✓ |   |
| 6.  | Bagaimana kemudahan penggunaan aplikasi pada Smart phone ?                           |   | ✓ |   |   |
| 7.  | Bagaimana program aplikasi membantu pemahaman Anda terhadap kerusakan genset?        |   |   | ✓ |   |
| 8.  | Bagaimana tampilan pada aplikasi Smart phone anda?                                   |   |   | ✓ |   |
| 9.  | Apakah Anda merasakan bekerja dengan program aplikasi bisa lebih cepat?              |   |   | ✓ |   |
| 10. | Apakah Anda merasakan bekerja dengan program aplikasi bisa lebih akurat?             |   | ✓ |   |   |

### Keterangan

- 4 : Sangat setuju
- 3 : Setuju
- 2 : Normal
- 1 : Kurang setuju

Pangkalpinang, 20 Juni 2020

Yang membuat pernyataan



.....  
Ismail



**INSTITUT SAINS DAN BISNIS (ISB) ATMA LUHUR**  
Jln. Jend.Sudirman – Sellindung Lama Pangkalpinang  
Provinsi Kepulauan Bangka Belitung



### BIODATA PENULIS SKRIPSI

Pendaftaran/lulus Tanggal : .....  
Wisuda Tanggal : .....

NIM : 1611500011  
Nama : Mukhlis Sutansyah  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Tempat & Tanggal lahir : Mancung, Juni 1998  
Status : Belum Menikah  
Agama : Islam  
Program Studi : Teknik Informatika  
Pekerjaan saat ini : Mahasiswa  
Alamat Rumah Asa : Jl. Kap. Tandean, Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka  
No Telpon / HP : 081378063728  
Nama Ayah : Syakdudin  
Nama Ibu : Suriati  
Pekerjaan Ayah/Ibu : PNS/PNS  
Alamat Orang Tua : Jl. Kap. Tandean, Kecamatan Belinyu Kabupaten Bangka  
Judul Skripsi : Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Generator Set (GENSET) Dengan Metode Certainty Factor Berbasis Android  
Dosen Pembimbing : Delpiah Wahyuningsih, M.Kom

Pangkalpinang, 13 Juli 2020

(Mukhlis Sutansyah)