

${jenis\_pemeriksaan\_uppercase} ${nama\_pesawat\_uppercase}

**${nama\_perusahaan}**

Nomor Laporan :

**${nomor\_laporan}**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Jenis Pesawat | | : | ${nama\_pesawat} |
| Pabrik Pembuat | | : | ${pabrik\_pembuat} |
| Kapasitas Angkat | | : | ${kapasitas} |
| Merk | | : | ${merk} |
| Nomor Seri / No. Unit | | : | ${nomor\_seri} / ${nomor\_unit} |
|  |  | | |
|  | | |
|  | | |
|  | | |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Nomor Sertifikat : ${nomor\_sertifikat}**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pemilik | : | ${nama\_perusahaan} |
| Alamat | : | ${alamat\_perusahaan} |
| Jenis Pesawat | : | ${nama\_pesawat} |
| No Seri | : | ${nomor\_seri} |
| Nomor Unit | : | ${nomor\_unit} |
| Kapasitas Angkat | : | ${kapasitas} |
| Tahun Pembuatan | : | ${tahun\_pembuatan} |
| Lokasi Unit | : | ${lokasi} |
| Pabrik Pembuat | : | ${pabrik\_pembuat} |
| Jenis Pemeriksaan | : | Pemeriksan dan Pengujian ${jenis\_pemeriksaan} |
| Lokasi Pemeriksaan | : | ${lokasi} |
| Tanggal Pemeriksaan | : | ${tanggal\_pemeriksaan} |
| Referensi | : | 1. Undang - Undang No.1 Tahun 1970 |
|  |  | 2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. Per 08/Men/2020 tentang Pesawat Angkat dan Angkut. |

Setelah melakukan pemeriksaan dan pengujian ${nama\_pesawat} di ${lokasi} tempat dan pada tanggal tersebut di atas maka dengan ini kami menyimpulkan:

${nama\_pesawat} yang digunakan tersebut berada dalam keadaan baik dan memenuhi syarat K3 sehingga dapat diajukan ke Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi setempat untuk mendapatkan Surat Keterangan Layak K3 peralatan tersebut.

Demikian sertifikat ini dibuat dengan sebenarnya dengan penuh rasa tanggung jawab, dan hasil Riksa Uji tersebut mencerminkan temuan kami pada waktu Riksa Uji saja, ketentuan dan saran selanjutnya ditetapkan oleh ${dinas} ${provinsi}.

|  |  |
| --- | --- |
|  | ${pjk3\_kota}, ${tanggal\_penerbitan}  ${pjk3}  **${pjk3\_ttd\_cert}**  ${pjk3\_ttd\_jabatan} |

## Daftar Isi

Surat Keterangan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi i

Sertifikat ${pjk3} ii

Daftar Isi iii

[1. Pendahuluan 1](#__RefHeading___Toc8669_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1433)

[1.1 Latar Belakang 1](#__RefHeading___Toc8671_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1434)

[1.2 Tujuan 1](#__RefHeading___Toc8673_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1435)

[1.3 Ruang Lingkup Pemeriksaan 1](#__RefHeading___Toc8675_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1436)

[2. Data - data 2](#__RefHeading___Toc8677_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1437)

[2.1 Data Umum 2](#__RefHeading___Toc8679_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1438)

[2.2 Data Teknik 3](#__RefHeading___Toc8681_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1439)

[3. Pemeriksaan Dokumen 4](#__RefHeading___Toc8683_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1440)

[4. Pemeriksaan Visual 5](#__RefHeading___Toc8685_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1441)

[4.1 Wire Rope 5](#__RefHeading___Toc8687_3653854434)

[4.2 Pulley 5](#__RefHeading___Toc13329_4221134963)

[4.3 Hook 6](#__RefHeading___Toc8689_3653854434)

[4.4 Drum 6](#__RefHeading___Toc13331_4221134963)

[4.5 Konstruksi 7](#__RefHeading___Toc8691_3653854434)

[4.6 Instalasi Listrik 7](#__RefHeading___Toc8693_3653854434)

[5. Pemeriksaan Alat Pengaman 8](#__RefHeading___Toc34572_2010324145)

[6. Pengujian Tidak Merusak (NDT) 9](#__RefHeading___Toc9314_3303665762MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1447)

[7. Pengujian Beban 11](#__RefHeading___Toc8697_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1448)

[7.1 Pengujian Tanpa Beban 11](#__RefHeading___Toc8699_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1449)

[7.2 Pengujian Beban Statis 11](#__RefHeading___Toc8701_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1450)

[8. Kesimpulan dan Saran 12](#__RefHeading___Toc8705_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1451)

[8.1 Kesimpulan 12](#__RefHeading___Toc8707_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1452)

[8.2 Saran 12](#__RefHeading___Toc8709_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1453)

[SKP Perusahaan 13](#__RefHeading___Toc8711_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1454)

[SKP Tenaga Ahli 14](#__RefHeading___Toc8713_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1455)

[Sertfikat NDT MT PT II 15](#__RefHeading___Toc8715_3653854434MailMergeMark2021-03-30T12:57:55Z1456)

[Dokumentasi 16](#__RefHeading___Toc32264_1366329324)

## **1. Pendahuluan**

### 1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan industri, khususnya dalam bidang pesawat angkat dan angkut, diperlukan komitmen serius terhadap keselamatan kerja. Banyaknya penggunaan ${nama\_pesawat} saat ini membuktikan adanya suatu ketergantungan terhadap manfaat dari peralatan tersebut. Akan tetapi, penggunaan ${nama\_pesawat} juga berpotensi menimbulkan sumber bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan, kerugian materi dan atau nonmateri, hingga kematian. Oleh karena itu diperlukan adanya pengawasan terhadap peralatan yang dapat menimbulkan sumber bahaya tersebut dengan melakukan sertifikasi awal maupun resertifikasi, yang merupakan langkah nyata dalam menanggulangi serta mengurangi angka kecelakaan.

Pemeriksaan dan pengujian diisyaratkan untuk mendapatkan Surat Keterangan Peralatan Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi dengan didasarkan pada :

1. Undang - Undang No.1, tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja.
2. Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No. Per-08/MEN/2020 tentang Pesawat Angkat dan Angkut.

Dan Standar yang digunakan dalam pengujian ini adalah :

1. ASME B30.16 tentang “Over Head Crane”
2. ASME B30.10 tentang ”Hook”
3. AWS D14.3
4. ASME Sect V tentang "Prosedur NDT"

### 1.**2 Tujuan**

Tujuan dilakukannya pemeriksaan dan pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah ${nama\_pesawat} ini aman, baik dan memenuhi syarat K3 untuk dioperasikan. Sehingga peralatan, lingkungan maupun pekerja lebih terlindungi.

### 1.**3** Ruang Lingkup Pemeriksaan

Pengujian dan pemeriksaan ini di lakukan di ${lokasi}, adapun lingkup alat yang kami periksa dan uji adalah :

1. Pemeriksaan dokumen.
2. Pemeriksaan visual.
3. Pemeriksaan alat pengaman.
4. Pengujian tidak merusak (NDT).
5. Pengujian beban.

## **2. Data - data**

### **2**.1 **Data Umum**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pemilik | : | ${nama\_perusahaan} |
| Alamat | : | ${alamat\_perusahaan} |
| Pemakai | : | ${nama\_perusahaan} |
| Jenis Pesawat | : | ${nama\_pesawat} |
| Lokasi Unit | : | ${lokasi} |
| Pabrik Pembuat | : | ${pabrik\_pembuat} |
| Type/Mode No. | : | ${type\_model} |
| No. Serie Pesawat | : | ${nomor\_seri} / ${nomor\_unit} |
| Merk | : | ${merk} |
| Tempat Pembuatan | : | ${tempat\_pembuatan} |
| Tahun Pembuatan | : | ${tahun\_pembuatan} |
| Kapasitas Angkat | : | ${kapasitas} |
| Digunakan untuk | : | ${digunakan\_untuk} |
| Tanggal Pemeriksaan | : | ${tanggal\_pemeriksaan} |

### **2**.**2** **Data Teknik**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Pesawat | : | ${nama\_pesawat} |
| Pabrik Pembuat | : | ${pabrik\_pembuat} |
| Kapasitas | : | ${kapasitas} |
| Nomor Seri | : | ${nomor\_seri} |
| Nomor Unit / Tag Nomor | : | ${nomor\_unit} |
| Tempat Pembuatan | : | ${tempat\_pembuatan} |
| Tahun Pembuatan | : | ${tahun\_pembuatan} |
| Tinggi Angkat | : | ${tinggi\_angkat} |
| Tinggi Girder | : | ${tinggi\_girder} |
| Panjang Span | : | ${panjang\_span} |
| Panjang Travelling | : | ${panjang\_travelling} |
| Lift Height | : | ${lift\_height} |
| Power | : | ${power} |
| Frekuensi | : | ${frekuensi} |

|  |
| --- |
|  |

## **3. Pemeriksaan Dokumen**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Pesawat | : | ${nama\_pesawat} |
| Lokasi Unit | : | ${lokasi} |
| Pabrik Pembuat | : | ${pabrik\_pembuat} |
| Type/Mode No. | : | ${type\_model} |
| No. Serie Pesawat | : | ${nomor\_seri} / ${nomor\_unit} |
| Merk | : | ${merk} |
| Tempat Pembuatan | : | ${tempat\_pembuatan} |
| Tahun Pembuatan | : | ${tahun\_pembuatan} |
| Kapasitas Angkat | : | ${kapasitas} |
| Digunakan untuk | **:** | ${digunakan\_untuk} |
| Tanggal Pemeriksaan | **:** | ${tanggal\_pemeriksaan} |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Dokumen yang diperiksa** | **Ada** | **Tidak ada** | **Keterangan** |
| 1 | Drawing | √ | - |  |
| 2 | Technical Spesifications Data | √ | - |  |
| 3 | Operation Instruction | √ | - |  |
| 4 | Laporan Riksa Uji Terakhir | √ | - |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Catatan :** | | |
| Hasil Pemeriksaan Dokumen | : |  |
| Lengkap | | |
| Saran & Rekomendasi | : |  |
|  | | |

## **4. Pemeriksaan Visual**

Pemeriksaan visual dilakulan terhadap bagian-bagian ${nama\_pesawat}, yakni : wire rope, pulley, hook, drum, konstruksi, instalasi listrik dan safety device.

### **4.1** **Wire Rope**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| a | Konstruksi | : |  |  |
| b | Panjang Wire Rope | : |  |
| c | Diameter | : |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Lubricated | √ | - |  |
| 2 | Broken wire | √ | - |  |
| 3 | Corrosion | √ | - |  |
| 4 | Worn wire | √ | - |  |
| 5 | Kink / bird cage | √ | - |  |
| 6 | Other | √ | - |  |

### 4.2 Pulley

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dimensi** | | | **Sketch** |
| a | : |  |  |
| b | : |  |
| c | : |  |
| d | : |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Alur pully | √ | - |  |
| 2 | Bibir pully | √ | - |  |
| 3 | Cover pully | √ | - |  |
| 4 | Bantalan | √ | - |  |
| 5 | Pin | √ | - |  |

### **4.3** **Hook**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Part** | **Dimensi** |  |  |
| a |  |  |
| b |  |  |
| c |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Safety latch | √ | - |  |
| 2 | Swivel (putaran) | √ | - |  |
| 3 | Trunion | √ | - |  |
| 4 | Wear | √ | - |  |
| 5 | Crack | √ | - |  |
| 6 | Twist / bend | √ | - |  |

### 4.4 Drum

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dimensi** | | | | **Sketch** |
| Panjang | : |  | mm |  |
| Diameter | : |  | mm |
| Lebar Alur | : |  | mm |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Alur | √ | - |  |
| 2 | Bibir Alur | √ | - |  |
| 3 | Flens | √ | - |  |
| 4 | Cover | √ | - |  |

### **4.5** **Konstruksi**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Girder / Bridge | √ | - |  |
| 2 | Rell and beam travelling | √ | - |  |
| 3 | Rell Traversing | √ | - |  |
| 4 | Foundation Construction | √ | - |  |
| 5 | Frame Construction | √ | - |  |
| 6 | Working Floor | √ | - |  |
| 7 | Stairs ( Tangga ) | √ | - |  |

### 4.6 **Instalasi Listrik**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Switch Control | √ | - |  |
| 2 | Pendant Switch | √ | - |  |
| 3 | Kabel Pendant | √ | - |  |
| 4 | Kawat Penguat Kabel Pendant | √ | - |  |
| 5 | Roda penghantar kabel pd trolley | √ | - |  |
| 6 | Pengatur penghantar kabel pd trolley | √ | - |  |
| 7 | Grounding | √ | - |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Catatan :** | | |
| Hasil Pemeriksaan Visual | : |  |
| Baik | | |
| Saran & Rekomendasi | : |  |
|  | | |

## **5. Pemeriksaan Alat Pengaman**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan** | **Kondisi** | | **Keterangan** |
| **Baik** | **Buruk** |
| 1 | Limit Switch Travelling | √ | - |  |
| 2 | Limit Switch Traversing | √ | - |  |
| 3 | Limit Switch Hoisting | √ | - |  |
| 4 | Limit Switch Overload | √ | - |  |
| 5 | Limit Switch Lowering | √ | - | ` |
| 6 | Sirine Travelling Alarm | - | - | Tidak Ada |
| 7 | Alarm Light | √ | - |  |
| 8 | Stoper Travelling | √ | - |  |
| 9 | Stoper Bumper Travelling | √ | - |  |
| 10 | Stoper Bumper Traversing | √ | - |  |
| 11 | Travelling Brake | √ | - |  |
| 12 | Traversing Brake | √ | - |  |
| 13 | Hoisting Brake | √ | - |  |
| 14 | Stoper Traversing | √ | - |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Catatan :** | | |
| Hasil Pemeriksaan Alat Pengaman | : |  |
| Dari hasil pemeriksaan tersebut Sirine tidak ada | | |
| Saran & Rekomendasi | : |  |
| Segera melakukan pemasangan sirine | | |

## **6. Pengujian Tidak Merusak (NDT)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perusahaan | **:** | ${nama\_perusahaan} |  | Lokasi Pemeriksaan | **:** | ${lokasi} |
| Pemeriksaan | **:** | Pemeriksaan dan Pengajuan ${jenis\_pemeriksaan} |  |
| Pesawat | **:** | ${nama\_pesawat} |  | Tanggal Pemeriksaan | **:** | ${tanggal\_pemeriksaan} |
| No. Serie | **:** | ${nomor\_seri} / ${nomor\_unit} |  | Area Pemeriksaan | **:** | Hook |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Standar yang digunakan** | **Kriteria Penerimaan** | **Material** | **Lain-lain** |
| ASME Sect. V | ASME B30.10 | Carbon Steel | N/A |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bahan yang digunakan** | **Tipe** | | **Merek** | **Penerapan** | | **Waktu** |
| PENETRANT | |  | | --- | | √ | | Non Fluorescent | Oikosh ( H-41 ) | |  | | --- | |  | | Brushing |  |
| |  | | --- | |  | |  | |  | | --- | | √ | | Spraying | 15 Menit |
| |  | | --- | |  | | Fluorescent | |  | | --- | |  | | Others |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DEVELOPER | |  | | --- | |  | | Dry Developer | Oikosh ( H-41 ) | |  | | --- | |  | | Brushing |  |
| |  | | --- | |  | |  | |  | | --- | | √ | | Spraying | 10 Menit |
| |  | | --- | | √ | | Wet Developer | |  | | --- | |  | | Others |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| REMOVAL | |  | | --- | |  | | Water Washable | Oikosh ( H-41 ) | |  | | --- | |  | | Brushing |  |
| |  | | --- | |  | | Post Emusified | |  | | --- | |  | | Spraying |  |
| |  | | --- | |  | | Solvent Removable | |  | | --- | |  | | Others |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Identifikasi Titik Test** | **Hasil Pemeriksaan** | **Keterangan** |
| Spot 1 Hook Atas | Baik | Tidak ada Indikasi Retak/ Crack |
| Spot 1 Hook Atas | Baik | Tidak ada Indikasi Retak/ Crack |

|  |  |
| --- | --- |
| Sketsa Lokasi Penetrant | Foto Hook |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Catatan :** | | |
| Hasil Pengujian Tidak Merusak | : |  |
| Baik | | |
| Saran & Rekomendasi | : |  |
|  | | |
| Serang, ${tanggal\_pemeriksaan}  Diperiksa Oleh :  **${pjk3\_ttd\_ndt}**  NDT MT PT II | | |

## **7. Pengujian Beban**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jenis Pesawat | : | ${nama\_pesawat} |
| Lokasi Unit | : | ${lokasi} VCM.3 |
| Pabrik Pembuat | : | ${pabrik\_pembuat} |
| Type/Mode No. | : | ${type\_model} |
| No. Serie Pesawat / No. Unit | : | ${nomor\_seri} / ${nomor\_unit} |
| Merk | : | ${merk} |
| Tahun Pembuatan | : | ${tahun\_pembuatan} |
| Kapasitas Angkat | : | ${kapasitas} |

### **7**.1 **Pengujian Tanpa Beban**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Pemeriksaan Terhadap** | **Hasil Pemeriksaan** |
| 1. | Gerakan Angkat (Hoisting) | Baik |
| 2. | Brake Hoist | Baik |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Catatan :** | | |
| Hasil Pengujian tanpa beban | : |  |
| Dari hasil pengujian tanpa beban Baik | | |
| Saran & Rekomendasi | : |  |
|  | | |

### **7**.**2 Pengujian Beban Statis**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Berat beban uji** | **Test Uji** | **Waktu Tahan** | **Hasil Pemeriksaan** |
| 1 | - | - | - | - |
| 2 | - | - | - | - |
| 3 | - | - | - | - |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Catatan :** | | |
| Hasil Pengujian Beban Statis | : |  |
| Dari hasil pengujian beban Statis Baik | | |
| Saran & Rekomendasi | : |  |
|  | | |

## **8. Kesimpulan dan Saran**

### **8**.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan dan pengujian ${nama\_pesawat} maka diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Pemeriksaan dokumen, ${nama\_pesawat} dinyatakan memiliki kelengkapan dokumen lengkap.
2. Pemeriksaan visual, ${nama\_pesawat} dinyatakan dalam keadaan baik.
3. Pemeriksaan alat pengaman, ${nama\_pesawat} dinyatakan dalam keadaan baik.
4. Pengujian tidak merusak (NDT), ${nama\_pesawat} dinyatakan dalam keadaan baik.
5. Pengujian Tanpa Beban Dan Dengan beban, ${nama\_pesawat} dinyatakan dalam keadaan baik.

maka berdasarkan hasil pemeriksaan dan pengujian yang telah dilaksanakan, maka ${nama\_pesawat} tersebut di atas kami nyatakan BAIK dan memenuhi syarat K3 untuk dioperasikan dengan tetap mengutamakan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja serta diwajibkan memenuhi persyaratan yang ada dalam laporan pemeriksaan dan pengujian.

### **8**.2 Saran

Adapun saran-saran untuk tindak lanjut dalam pengoperasian pesawat adalah:

1. Dilarang mengangkat dan memindahkan barang di atas beban maksimum yang diizinkan.
2. Setiap operator harus mempunyai lisensi K3 operator ${nama\_pesawat}.
3. Dalam mengoperasikan ${nama\_pesawat}, operator harus memenuhi syarat-syarat Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dengan memakai Alat Pelindung diri (APD) lengkap.

Demikian laporan ini dibuat dengan sebenarnya dan dengan penuh rasa tanggung jawab dan hasil Riksa Uji tersebut mencerminkan temuan kami pada waktu dan tempat Riksa Uji saja, ketentuan dan saran selanjutnya ditetapkan oleh ${dinas} ${provinsi}.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Serang, ${tanggal\_pemeriksaan}  Diperiksa Oleh:  ${pjk3}  **${ahli\_k3\_nama}**  **Ahli K3 Pesawat Angkat dan Angkut**  SKP : ${ahli\_k3\_skp} |

## **SKP Perusahaan**

|  |
| --- |
|  |

## **SKP Tenaga Ahli**

|  |
| --- |
|  |

## **Sertfikat NDT MT PT II**

|  |
| --- |
|  |

## **Dokumentasi**

|  |  |
| --- | --- |
| ***PEMERIKSAAN VISUAL*** | ***PEMERIKSAAN VISUAL*** |
| ***PENGUKURAN WIRE ROPE*** | ***PENGUKURAN HOOK*** |
| ***PENGUJIAN NDT*** | ***PEMASANGAN STIKER*** |