

**PERENCANAAN TRANSMISI DAN PERBAIKAN SISTEM
KELISTRIKAN *STAGE TRUCK PORTABLE***

LAPORAN TUGAS AKHIR



Disusun Oleh :

Wildan Aditya Afandi

19.51.030

**PROGAM STUDI TEKNIK MESIN D-III
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2022

**PERENCANAAN TRANSMISI DAN PERBAIKAN SISTEM
KELISTRIKAN *STAGE TRUCK PORTABLE***

TUGAS AKHIR

Diajukan Kepada
Institut Teknologi Nasional Malang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Dalam
Menyelesaikan Program Studi
Teknik Mesin Diploma Tiga



Disusun Oleh :
Wildan Aditya Afandi
19.51.030

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN DIPLOMA TIGA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR YANG BERJUDUL
PERENCANAAN TRANSMISI DAN PERBAIKAN SISTEM
KELISTRIKAN *STAGE TRUCK PORTABLE*

Disusun oleh :

Nama : WILDAN ADITYA AFANNDI
Nim : 19. 51.030
Program Studi : TEKNIK MESIN DPLOMA TIGA
Nilai : 90 Regi

Diperiksa Dan Disetujui Oleh :

Mengetahui
Program Studi Teknik Mesin
Diploma Tiga
Ketua



The image shows a circular official stamp of Institut Teknologi Nasional Malang, Faculty of Technology, Department of Mechanical Engineering, Diploma III. Overlaid on the stamp is a handwritten signature in black ink.

Dr. Aladin Eko Purkuncoro, ST.MT
NIP. P. 103110445

Disetujui
Dosen Pembimbing



The image shows a handwritten signature in black ink.

Ir. Lalu Mustiadi, MT
NIP. P. 1018500103



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama Mahasiswa : **Wildan Aditya Afandi**
Nim : **1951030**
Jurusan/Bidang : **Teknik Mesin D-III / Otomotif**
Judul Skripsi : **Perencanaan Transmisi Dan Perbaikan Sistem Kelistrikan Stage Truk Portable**


Dipertahankan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir Program Studi Teknik Mesin Diploma Tiga (D-III) pada :

Hari / Tanggal : **Senin, 15 Agustus 2022**

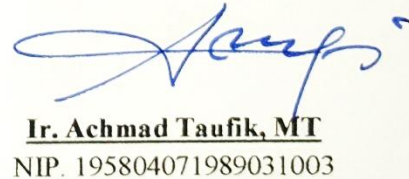
Dengan Nilai : **84.05 (A)**

Mengetahui,

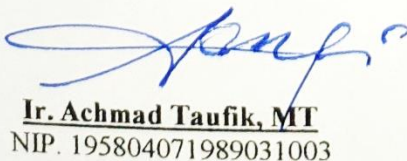
Ketua Majelis Penguji


Dr. Aladin Eko Purkuncoro, ST. MT
NIP. P. 1031100445

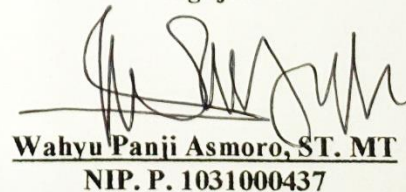
Sekretaris Majelis Penguji


Ir. Achmad Taufik, MT
NIP. 195804071989031003

Penguji I


Ir. Achmad Taufik, MT
NIP. 195804071989031003

Penguji II


Wahyu Panji Asmoro, ST. MT
NIP. P. 1031000437

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **WILDAN ADITYA AFANDI**

NIM : **1951030**

Mahasiswa Program Studi Teknik Mesin Diploma Tiga, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang

MENYATAKAN

Bahwa Tugas Akhir yang saya buat ini adalah hasil karya sendiri dan bukan hasil dari karya orang lain, kecuali kutipan yang telah disebut sumbernya. Demikian surat pernyataan keaslian ini saya buat dengan data yang sebenarnya.

Malang, 8 Agustus 2022

Penyusun



Wildan Aditya Afandi
NIM 1951030

ABSTRAK

Wildan Aditya Afandi. 2022. Perencanaan Transmisi Dan Perbaikan Sistem Kelistrikan *Stage Truck Portable*. Laporan Tugas Akhir. Institut Teknologi Nasional Malang. Fakultas Teknik Industri. Teknik Diploma Tiga. Dosen Pembimbing : Ir. Lalu Mustiadi, MT.

Stage Truck Portable Merupakan Truk Panggung Berjalan Yang Dirancang Untuk Memiliki Mobilitas Tinggi Dan Kemudahan Dalam Pemasangan Panggung Sehingga Dapat Membantu Masyarakat Yang Membutuhkan Manggung *Portable*. Tujuan Dari Perencanaan Transmisi Dan Perbaikan Sistem Kelistrikan *Stage Truck Portable* Ini Adalah Untuk Mengetahui Bagaimana Cara Kerja Sistem Transmisi Pada Mesin, Mengetahui Rangkaian Transmisi Pada Mesin, menghitung Kekuatan As Propeler Serta Perbaikan Sistem Kelistrikan Pada *Stage Truck Portable*.

Metode Yang Diterapkan Dalam Perencanaan Transmisi Dan Perbaikan Sistem Kelistrikan *Stage Truck Portable* Ini Diawali Dengan Perancangan Konsep. Penyajian Gambar Dan Identifikasi Alat Dan Bahan Yang Digunakan Pada Perencanaan Transmisi Dan Perbaikan Sistem Kelistrikan *Stage Truck Portable* Ini Terdiri Dari Yoke, Spline, As Propeler, Kabel Bodi Otomotif, Saklar Lampu Dan Tanda Peringatan, Klakson, Baterai, Relay, Lampu Bohlam Dan Sekring.

Hasil Perhitungan Dari Transmisi Ini Diperoleh Daya Yang Ditransmisikan Sebesar $P_d = 130 \text{ KW}$ Dengan Faktor Koreksi Daya $f_c = 2$. Tegangan Geser Ijin Poros Berlubang Adalah $\tau_a = 7,85 \text{ kg.mm}^2$ Diperoleh Dari Pembagian Kekuatan Tarik Bahan S55C Sebesar $\sigma_b = 66 \text{ kg.mm}^2$ Dengan Faktor Koreksi Karena Pengaruh Massa Bahan S55C $sf_1 = 6$ Dan Faktor Koreksi Karena Pengaruh Konsentrasi Tegangan Adalah $sf_2 = 1,4$. Torsi Yang Bekerja Pada poros Sebesar $T = 57.554,5 \text{ kg.mm}$. Diameter Luar Poros Berlubang Diketahui $D = 64 \text{ mm}$ Mengikuti Diameter As Yoke Dan As Spline, Sedangkan Diameter Dalam Poros Berlubang Sebesar $d = 54 \text{ mm}$ Didapat Dari Pengalihan Diameter Luar Dikalikan Dengan 0,84. Panjang Poros Berlubang Adalah $L = 790 \text{ mm}$ Didapat Dari Penyesuaian Jarak Antara Sambungan Kotak Transmisi Depan Dengan As Propeler Belakang. Defleksi Puntir Poros Berlubang Didapatkan $\theta = 0,35$. Bobot Poros

Berlubang Adalah $W = 26,75$ kg. Putaran Kritis Poros Berlubang Sebesar $NC = 371,5$ rpm.

Pada Perakitan Sistem Kelistrikan Lampu Dan Tanda Peringatan *Stage Truck Portable* Membutuhkan 80 Meter Kabel Bodi Otomotif , 5 Buah Relay, 7 buah Saklar, 12 Buah Lampu, Serta Beberapa Alat Penunjang Seperti Solder Dan Tang *Crimping*. Hasil Pengujian Dari Perakitan Lampu Utama Didapatkan Bahwa Lampu Utama Bekerja Normal Dengan Menggunakan Skema Diagram Kabel Yang Telah Penulis Rancang.

Kata Kunci : Transmisi, Stage Truck Portable, As Propeler, Sistem Kelistrikan.

ABSTRACT

Wildan Aditya Afandi. 2022. Transmission Planning and Repair of Portable Stage Truck Electrical Systems. Final report. Malang National Institute of Technology. Industrial Engineering Faculty. Diploma Three Engineering. Supervisor : Ir. Then Mustiadi, MT.

Portable Stage Truck Is A Walking Stage Truck Designed To Have High Mobility And Ease Of Stage Installation So That It Can Help People Who Need A Portable Stage. The Purpose Of Planning The Transmission And Repair Of The Portable Stage Truck Electrical System Is To Find Out How The Transmission System Works On The Machine, Knowing The Transmission Circuit On The Machine, Calculating The Strength Of The Propeller Axle And Repairing The Electrical System On The Portable Stage Truck.

The Method Applied In Planning The Transmission And Repair Of The Portable Stage Truck Electrical System Begins With Concept Design. Presentation Of Drawings And Identification Of Tools And Materials Used In Planning The Transmission And Repair Of The Electrical System Of This Portable Stage Truck Consists Of Yoke, Spline, Propeller Axles, Automotive Body Cables, Light Switches And Warning Signs, Horns, Batteries, Relays, Light Bulbs And Fuses.

The Calculation Result Of This Transmission Is That The Transmitted Power Is $P_d = 130 \text{ KW}$ With A Power Correction Factor Of $f_c = 2$. Permitted Shear Stress Of Perforated Shaft Is $\tau_a = 7,85 \text{ kg.mm}^2$ Obtained From The Tensile Strength Division Of S55C Material Of $\sigma_b = 66 \text{ kg.mm}^2$ With Correction Factor Due To The Effect Of Mass Of S55C Material $sf_1 = 6$ And The Correction Factor Due To The Effect Of Stress Concentration Is $sf_2 = 1,4$. Torque That Works On The Shaft Of $T = 57.554,5 \text{ kg.mm}$. The Outer Diameter Of The Perforated Shaft Is Known To Be $D = 64 \text{ mm}$ Following The Diameter Of The Yoke And Spline Axles, While The Inner Diameter Of The Perforated Shaft $d = 54 \text{ mm}$ Is obtained By Multiplying The Outer Diameter By 0.84. The Perforated Shaft Length Is $L = 790 \text{ mm}$ Obtained From The Adjustment Of The Distance Between The Front Transmission Box Connection With The Rear Propeller Axle.

Torsion Deflection of Perforated Shaft Obtained $\theta = 0,35$. The Weight Of The Hollow Shaft is $W = 26,75$ kg. Perforated Shaft Critical Rotation Of NC = 371.5 rpm.

In The Assembly Of The Portable Stage Truck Lights And Warning Signs Electrical System Requires 80 Meters Of Automotive Body Cables, 5 Relays, 7 Switches, 12 Lights, And Some Supporting Tools Such As Soldering And Crimping Pliers. The Test Results Of The Main Light Assembling It Was Found That The Main Lights Worked Normal By Using The Schematic Of The Wiring Diagram That The Author Has Designed.

Keywords : Transmission, Stage Truck Portable, Axle Propeller, Electrical System.

TO WHOM IT MAY CONCERN

Our Ref : ITN - 025/I.ABS/8/2021

Herewith,

Name : Dr. Aladin Eko Purkuncoro, ST. MT.

Position : The Head of Mechanical Engineering Diploma III

certifies that

Name : Wildan Aditya Afandi

Reg. Number : 1951030

Final Project's Title : Transmission and Repairing Wiring Body Stage Truck
Portable

Has been translated from Indonesian into English at ITN Language Laboratory
Malang. Therefore, it can be legalized for his final project.

Malang, 28 August 2022

Head of Mechanical Engineering Diploma III



Dr. Ir. Aladin Eko Purkuncoro, ST. MT

NIP. P. 1031100445

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tugas Akhir merupakan salah satu tugas yang harus ditempuh sebagai persyaratan menyelesaikan studi program Diploma III (D-III) di jurusan Teknik Mesin, Institut Teknologi Nasional Malang.

Tersusunnya laporan tugas akhir ini karena adanya dorongan dan masukan, serta fasilitas dari pihak – pihak yang berhubungan dengan pelaksanaan dan penyusunan laporan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga tidak lupa mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Prof Dr. Eng.Ir Abraham Lomi MSEE selaku Rektor Institut Teknologi Nasional Malang
2. Ibu Dr. Ellysa Nursanti, ST, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.
3. Bapak Dr. Aladin Purkuncoro, ST. MT selaku Ketua Prodi Teknik Mesin D III ITN Malang
4. Bapak Ir. Lalu Mustiadi, MT selaku dosen pembimbing laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapak – Bapak dosen penguji tugas akhir
6. Keluarga tercinta Ibu Lilik Afifah dan keluarga besar dari bapak dan ibu kandung saya yang tiada henti mendoakan yang terbaik untuk saya

7. Teman – teman dan rekan semua pihak yang telah membantu penulisan laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam laporan ini dan jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis memohon maaf atas kekurangan yang ada dan mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan dimasa yang akan datang. Semoga laporan ini dapat bermanfaat untuk kita bersama.

Malang, 28 Agustus.2022

Penyusun,

Wildan Aditya Afandi
NIM: 19.51.030

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
BERITA ACARA	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	viii
TO WHOM IT MAY CONCERN	x
KATA PENGANTAR	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR TABEL.....	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Masalah	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penulisan.....	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Sistem Transmisi	6
2.2 Klasifikasi Sistem Transmisi	7

2.2.1	Klasifikasi Transmisi Berdasarkan Mekanismenya.....	7
2.2.2	Klasifikasi Transmisi Berdasarkan Roda yang Digerakkan	12
2.3	Cara Kerja Transmisi Manual.....	18
2.4	Komponen Utama Transmisi Manual Penggerak Roda Belakang	21
2.4.1	Kopling	21
2.4.2	<i>Manual Gearbox</i>	23
2.4.3	<i>Drive Shaft</i>	24
2.4.4	<i>Rear Drive Axle</i>	25
2.5	Propeler <i>Shaft</i> /Poros Kopel.....	26
2.5.1	<i>Universal Joint</i>	27
2.5.1.1	<i>Yoke</i>	28
2.5.1.2	<i>Spider</i>	28
2.5.1.3	Bantalan <i>Spider</i>	29
2.5.1.4	<i>Circlip/Snap Ring</i>	30
2.5.2	Baut.....	30
2.5.3	Poros Berongga.....	31
2.5.4	Spline	31
2.5.5	Flange.....	32
2.5.6	Bantalan Gelinding	33
2.6	Rumus Perhitungan Kekuatan Poros Propeler	35
2.6.1	Rumus Perhitungan Daya yang Ditransmisikan	35
2.6.2	Rumus Perhitungan Tegangan Geser Ijin Poros Berongga.....	36
2.6.3	Rumus Perhitungan Torsi pada Poros Propeler	37
2.6.4	Rumus Menentukan Diameter Luar Poros Berlubang.....	37

2.6.5	Rumus Menentukan Diameter Dalam Poros Berlubang.....	37
2.6.6	Rumus Perhitungan Defleksi Puntir Poros Propeler.....	38
2.6.7	Rumus Perhitungan Bobot Poros Berlubang.....	39
2.6.8	Rumus Perhitungan Putaran Kritis Poros Propeler.....	39
2.7	Sistem Kelistrikan Bodi.....	40
2.8	Konsep Dasar Kelistrikan.....	40
2.8.1	Arus Listrik.....	41
2.8.2	Kuat Arus Listrik.....	43
2.8.3	Rapat Arus Listrik.....	43
2.8.4	Tegangan Listrik.....	45
2.8.5	Beda Potensial Tegangan Listrik.....	47
2.8.6	Jenis Arus Listrik.....	49
2.8.7	Hambatan Listrik.....	53
2.8.8	Hambatan Kawat Penghantar.....	53
2.8.9	Hambatan Dalam Penghantar.....	55
2.8.10	Konduktor Isolator dan Resistor.....	58
2.8.11	Tahanan Arus dan Tegangan Pada Rangkaian (Hukum Kirchhoff).....	58
2.8.12	Daya Listrik.....	61
2.9	Sistem Rangkaian Kelistrikan.....	62
2.10	Sistem Kelistrikan Bodi.....	63
2.10.1	Rangkaian Lampu Penerangan Utama.....	63
2.10.2	Rangkaian Lampu Tanda Belok.....	64
2.10.3	Rangkaian Lampu Rem.....	65
2.10.4	Rangkaian Lampu Mundur.....	66

2.10.5 Rangkaian Lampu <i>Hazard</i>	67
2.10.6 Rangkaian Sistem Klakson	67
2.11 Komponen Utama Sistem Kelistrikan Bodi	68
2.11.1 Baterai/Aki	69
2.11.2 Sekering/ <i>Fuse</i>	71
2.11.3 Relai	72
2.11.4 Jaringan Kabel	73
2.11.5 Bohlam/Lampu Pijar	75
2.11.6 Klakson	76
2.11.7 Sakelar.....	77
BAB III METODOLOGI.....	79
3.1 Tujuan Umum.....	79
3.2 Persiapan.....	79
3.3 Metode Pengumpulan Data.....	80
3.4 Studi pelaksanaan	81
3.5 Pengambilan Data.....	82
3.6 Pelaksanaan dan Laporan	82
3.7 Diagram Aliran Pembuatan Tugas Akhir	83
BAB IV PEMBAHASAN.....	84
4.1 Gambar <i>Stage Truck Portable</i>	84
4.2 Gambar Poros Propeler.....	85
4.3 Gambar <i>Wiring Diagram</i> Kelistrikan Bodi	86
4.4 Perencanaan Poros Propeler	86
4.4.1 Perhitungan Daya yang Ditransmisikan.....	87

4.4.2	Perhitungan Tegangan Geser Ijin Poros Berlubang.....	87
4.4.3	Perhitungan Torsi pada Poros Propeler.....	87
4.4.4	Menentukan Diameter Luar Poros Propeler	88
4.4.5	Menentukan Diameter Dalam Poros Propeler	88
4.4.6	Perhitungan Defleksi Puntir Poros Propeler	88
4.4.7	Perhitungan Bobot Poros Berlubang pada Poros Propeler	89
4.4.8	Perhitungan Putaran Kritis Poros Berlubang.....	89
4.5	Perhitungan Beban Kelistrikan pada <i>Stage Truck Portable</i>	89
4.6	Perhitungan Kapasitas Aki pada <i>Stage Truck Portable</i>	90
4.7	Perencanaan Perbaikan Sistem Kelistrikan Bodi.....	90
4.7.1	Perakitan Sistem Kelistrikan Bodi	91
4.7.2	Spesifikasi Relay pada Sistem Kelistrikan <i>Stage Truck Portable</i>	98
BAB V PENUTUP.....		100
5.1	Kesimpulan.....	100
5.2	Saran	101
DAFTAR PUSTAKA		102
LAMPIRAN.....		103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Sistem Transmisi	6
Gambar 2.2 Transmisi <i>Sliding Mesh</i>	8
Gambar 2.3 Transmisi <i>Constant Mesh</i>	8
Gambar 2.4 Transmisi <i>Synchromesh</i>	10
Gambar 2.5 Transmisi Otomatis	11
Gambar 2.6 Transmisi Penggerak Roda Belakang	13
Gambar 2.7 Transmisi Penggerak Roda Depan	15
Gambar 2.8 Transmisi Penggerak Empat Roda	17
Gambar 2.9 Posisi Gigi Netral	18
Gambar 2.10 Posisi Gigi 3	19
Gambar 2.11 Posisi Gigi Mundur	20
Gambar 2.12 Komponen Kopling.....	21
Gambar 2.13 <i>Gearbox</i>	23
Gambar 2.14 Komponen <i>Drive Shaft</i>	24
Gambar 2.15 Komponen <i>Rear Drive Axle</i>	25
Gambar 2.16 <i>Propeller Shaft</i>	26
Gambar 2.17 <i>Universal Joint</i>	27
Gambar 2.18 Yoke	28
Gambar 2.19 <i>Spider</i>	28
Gambar 2.20 Bantalan <i>Spider</i>	29
Gambar 2.21 Baut	30
Gambar 2.22 Poros Berongga	31

Gambar 2.23 <i>Spline</i>	32
Gambar 2.24 <i>Flange</i>	32
Gambar 2.25 Bantalan Gelinding.....	33
Gambar 2.26 Perbedaan Tinggi Air pada Tangki	48
Gambar 2.27 Rangkaian Lampu	49
Gambar 2.28 Grafik Arus Listrik Searah (DC).....	50
Gambar 2.29 Grafik Arus Listrik Bolak-Balik (AC)	51
Gambar 2.30 Hukum Kirchhoff Pertama	59
Gambar 2.31 Hukum Kirchhoff Kedua.....	60
Gambar 2.32 Rangkaian Lampu Penerangan Utama	64
Gambar 2.33 Rangkaian Lampu Tanda Belok dan <i>Hazard</i>	65
Gambar 2.34 Rangkaian Lampu Rem.....	66
Gambar 2.35 Rangkaian Klakson	67
Gambar 2.36 Simbol Komponen-komponen Kelistrikan Bodi Otomotif	68
Gambar 2.37 Komponen Baterai/Aki	69
Gambar 2.38 Simbol Komponen Baterai	69
Gambar 2.39 Simbol Komponen Sekering	71
Gambar 2.40 Komponen Sekering.....	71
Gambar 2.41 Simbol Relai.....	72
Gambar 2.42 Kabel Otomotif.....	74
Gambar 2.43 Komponen Bohlam	75
Gambar 2.44 Simbol Bohlam.....	75
Gambar 2.45 Simbol Sakelar	77
Gambar 3.1 Diagram Alir Pembuatan Tugas Akhir.....	83

Gambar 4.1 <i>Stage Truck Portable</i>	84
Gambar 4.2 Poros Propeler <i>Stage Truck Portable</i>	85
Gambar 4.3 Wiring Diagram <i>Stage Truck Portable</i>	86
Gambar 4.4 Alat dan Bahan Perakitan Sistem Kelistrikan	91
Gambar 4.5 Pengukuran Panjang Kabel	92
Gambar 4.6 Pengupasan Kabel	92
Gambar 4.7 Penyambungan Kabel ke Soket Relai	93
Gambar 4.8 Pemasangan Saklar Lampu pada Jalur Kabel Pin 86	93
Gambar 4.9 Pemberian Pasta Solder pada Sambungan Kabel	94
Gambar 4.10 Penyolderan Sambungan Kabel	94
Gambar 4.11 Proses Mengisolasi Sambungan Kabel	95
Gambar 4.12 Pemasangan Relai 4 Pin	96
Gambar 4.13 Proses Menghubungkan Jalur Kabel	96
Gambar 4.14 Saklar Lampu <i>Off</i>	97
Gambar 4.15 Saklar Lampu <i>On</i>	98
Gambar 4.16 Relai 4 Pin	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Faktor Koreksi Daya yang Akan Ditransmisikan	35
Tabel 2.2 Kemampuan Hantar Arus.....	44
Tabel 2.3 Hambatan Jenis Beberapa Bahan pada Suhu 20° C	55
Tabel 2.4 Perkiraan Kapasitas Arus yang dapat dibawa Oleh Kabel.....	73