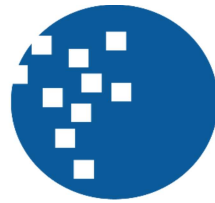


**PANEL *AUTOMATIC TRANSFER SWITCH* SEBAGAI
PENUNJANG KEHANDALAN SISTEM TENAGA GEDUNG
SERVER DI RDBI KPWBI BALI**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN MBKM MAGANG

Surya Adi Nurizqi

0000054297

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2023

**PANEL *AUTOMATIC TRANSFER SWITCH* SEBAGAI
PENUNJANG KEHANDALAN SISTEM TENAGA GEDUNG
SERVER DI RDBI KPWBI BALI**



LAPORAN MBKM MAGANG

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Teknik Elektro

Surya Adi Nurizqi

0000054297

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2023

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Surya Adi Nriuzqi

Nomor Induk Mahasiswa : 00000054297

Program studi : Teknik Elektro

Laporan MBKM Penelitian dengan judul:

Panel Automatic Transfer Switch Sebagai Penunjang Kehandalan Sistem Tenaga Gedung Server di RDBI KPWBI Bali merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan maupun dalam penulisan laporan MBKM, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk laporan MBKM yang telah saya tempuh.

Tangerang, 11 Desember 2023



(Surya Adi Nurizqi)

HALAMAN PENGESAHAN

Laporan MBKM dengan judul
**PANEL *AUTOMATIC TRANSFER SWITCH* SEBAGAI PENUNJANG KEHANDALAN
SISTEM TENAGA GEDUNG SERVER DI RDBI KPWBI BALI**

Oleh

Nama : Surya Adi Nurizqi
NIM : 00000054297
Program Studi : Teknik Elektro
Fakultas : Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Selasa, 02 Januari 2024
Pukul 09.00 s/d 10.00 dan dinyatakan
LULUS
Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Pembimbing




Marojahan Tampubolon, S.T.,
M.Sc., Ph.D.
0306088603

Penguji



Ahmad Syahril Muharom, S.Pd., M.T.
301079203

Ketua Program Studi Teknik Elektro



Ahmad Syahril Muharom, S.Pd., M.T.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan laporan MBKM ini dengan judul: “*Panel Automatic Transfer Switch Sebagai Penunjang Keandalan Sistem Tenaga Gedung Server di RDBI KPWBI Bali*” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Strata (S1) Jurusan Teknik Elektro Pada Fakultas Teknik & Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ahmad Syahril Muharom, S.Pd., M.T., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Marojahan Tampubolon, Ph.D., sebagai Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Medya Yulian, sebagai Pembimbing Lapangan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya laporan MBKM Penelitian.
6. Kepada Perusahaan PT Jefta Prakarsa Pratama yang telah menerima saya.
7. Keluarga yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan MBKM ini..

Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi masyarakat yang ingin memahami tentang Teknik Elektro bertegangan tinggi di Indonesia. Diharapkan juga, karya ilmiah ini dapat menjadi wawasan dan dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

Panel *Automatic Transfer Switch* Sebagai Penunjang Keandalan Sistem Tenaga Gedung Server di RDBI KPWBI Bali

(Surya Adi Nurizqi)

ABSTRAK

PT Jefta Prakarsa Pratama merupakan perusahaan yang bergerak di bidang ekspor dan impor panel listrik. PT Jefta Prakarsa Pratama menjadi perusahaan yang memberikan pembelajaran tentang “*electrical switchboards and control panels*”. Panel *Automatic Transfer Switch* (ATS) merupakan alat yang berfungsi memindahkan tegangan listrik PLN dengan sumber tegangan listrik lainnya secara otomatis. Pembuatan panel ATS diawali dari pembuatan desain menggunakan *software AutoCad*. Kemudian setelah gambar dibuat, rangka panel dicetak dengan menggunakan mesin *X5 FINN POWER*. Setelah rangka panel dicetak, rangka panel menjalani proses *bending*. Setelah *bending*, rangka panel dilas dan didempul. Kemudian panel memasuki tahap pemberian cairan anti karat. Setelah panel diberikan cairan anti karat, panel dimasukkan kedalam *oven* kemudian dicat dengan menggunakan cat *powder*. Setelah panel melewati tahap pengecatan, tahap selanjutnya adalah *wiring* komponen dan kabel panel ATS. Setelah selesai *wiring*, panel memasuki tahap simulasi. Berdasarkan hasil simulasi, alat *Atys S* mengalami kendala karena kesalahan *wiring*. Solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan mengecek alat *Atys S* menggunakan *multimeter* dan lakukan pengujian komponen secara manual. Kemudian alat *Atys S* dipasang kembali dengan *wiring* yang telah diperbaiki.

Kata kunci: PT Jefta Prakarsa Pratama, Panel *Automatic Transfer Switch*, Pembuatan Panel ATS

Panel Automatic Transfer Switch Sebagai Penunjang Keandalan Sistem Tenaga Gedung Server di RDBI KPWBI Bali

(Surya Adi Nurizqi)

ABSTRACT (English)

PT Jefta Prakarsa Pratama is a company engaged in the export and import of electrical panels. PT Jefta Prakarsa Pratama is a company that provides learning about "electrical switchboards and control panels". The Automatic Transfer Switch (ATS) panel is a tool that functions to transfer PLN electricity voltage to other electricity sources automatically. Making ATS panels begins with creating a design using AutoCad software. Then after the image is created, the panel frame is printed using the X5 FINN POWER machine. After the panel frame is printed, the panel frame undergoes a bending process. After bending, the panel frame is welded and caulked. Then the panel enters the stage of applying anti-rust liquid. After the panel is given anti-rust liquid, the panel is put into the oven and then painted using powder paint. After the panel has passed the painting stage, the next stage is wiring the ATS panel components and cables. After completing wiring, the panel enters the simulation stage. Based on the simulation results, the Atys S tool experienced problems due to wiring errors. The solution to this problem is to check the Atys S tool using a multimeter and test the components manually. Then the Atys S tool was reinstalled with the repaired wiring.

Keywords: *PT Jefta Prakarsa Pratama, Automatic Transfer Switch Panel, ATS Panel Manufacturing*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT (English)	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang.....	3
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang.....	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan.....	4
2.1.1 Visi Misi.....	4
2.2 Struktur Organisasi Perusahaan.....	4
BAB III PELAKSANAAN KERJA MAGANG	7
3.1 Kedudukan dan Koordinasi.....	7
3.2 Tugas dan Uraian Kerja Magang.....	7
3.3 Project Panel <i>Automatic Transfer Switch</i>	10
3.4 Kendala yang Ditemukan.....	23
3.5 Solusi atas Kendala yang Ditemukan.....	24
BAB IV SIMPULAN DAN SARAN	25
4.1 Simpulan.....	25
4.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	28

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tugas Kerja Magang di PT Jefta Prakarsa Pratama.....	8
Tabel 3.2 <i>List</i> Komponen Panel ATS.....	11



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Direktur Utama.....	4
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Direktur.....	5
Gambar 2.3 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Kepala Bagian Umum & Personalia.....	5
Gambar 2.4 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Kepala Bagian Keuangan.....	5
Gambar 2.5 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Kepala Bagian Produksi.....	5
Gambar 2.6 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Kepala Seksi mekanik & <i>Finishing</i>	6
Gambar 2.7 Struktur Organisasi PT Jefta Prakarsa Pratama Kepala Seksi <i>Wiring</i>	6
Gambar 3.1 <i>Single Line</i> Panel ATS.....	11
Gambar 3.2 Konstruksi Panel ATS <i>Front View</i>	12
Gambar 3.3 Konstruksi Panel ATS <i>Side View</i>	13
Gambar 3.4 <i>Socomec Atys S</i>	14
Gambar 3.5 <i>Socomec Atys C25</i>	14
Gambar 3.6 <i>Schneider iC60H-C 10A</i>	15
Gambar 3.7 <i>Selector Switch AXLE A/M</i>	15
Gambar 3.8 <i>Selector Switch AXLE 1-0-2</i>	15
Gambar 3.9 <i>Relay OMRON MY4-GS</i>	16
Gambar 3.10 <i>Relay OMRON MY2-GS</i>	16
Gambar 3.11 <i>Pilot Lamp JETRO AD22-DS (Red, Yellow, Green)</i>	16
Gambar 3.12 <i>Fuse AXLE RT18M-32X</i>	17
Gambar 3.13 Proses Pencetakan Rangka Panel Menggunakan Mesin <i>X5 FINN- POWER</i>	17
Gambar 3.14 Proses <i>Bending</i> Rangka Panel Menggunakan Mesin <i>Safan e-Brake B</i>	18
Gambar 3.15 Proses Las Rangka Panel.....	19
Gambar 3.16 Hasil Dempul Rangka Panel.....	19
Gambar 3.17 Proses <i>Descaler</i> Rangka Panel.....	20
Gambar 3.18 Proses <i>Phosphate</i> Rangka Panel.....	20
Gambar 3.19 Panel Memasuki <i>Oven</i>	21
Gambar 3.20 Proses Pengecatan Rangka Panel.....	21
Gambar 3.21 <i>Wiring</i> Panel ATS.....	22
Gambar 3.22 Tegangan Pada Saat Tidak Stabil Sampai Stabil.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

<i>Wiring Diagram Panel Automatic Transfer Switch</i>	29
Surat Pengantar MBKM - MBKM 01.....	30
Kartu MBKM - MBKM 02.....	31
Daily Task MBKM - MBKM 03.....	32
Lembar Verifikasi Laporan MBKM - MBKM 04.....	47
Lampiran Pengecekan Hasil Turnitin.....	48

