

**LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN/KERJA PRAKTIK
KERJA PRAKTIK DI UNIT KERJA *AIRPORT TECHNOLOGY*
PT ANGKASA PURA 1 *YOGYAKARTA INTERNATIONAL*
*AIRPORT***

**ANALISIS *ACCESS DOOR* DI AREA *YOGYAKARTA*
INTERNATIONAL AIRPORT BERBASIS MIKROKONTROLER
*AMC-4W***



**Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik disusun guna memenuhi
syarat kewajiban Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik**

Oleh

Raufina Rian Aurelia

NIM 20101050

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI
FAKULTAS TEKNIK TELEKOMUNIKASI DAN ELEKTRO
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO**

2023

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN/KERJA PRAKTIK

ANALISIS ACCESS DOOR DI AREA YOGYAKARTA
INTERNATIONAL AIRPORT BERBASIS MIKROKONTROLER
AMC-4W



Oleh
Raufina Rian Aurelia
NIM 20101050

Telah disahkan pada hari Kamis, 02 November 2023

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in blue ink is placed over the name of the supervisor. The signature is stylized and appears to be 'Prasetyo Yulianto'.

Prasetyo Yulianto, S.T., M.T.
NIDN 0620079201

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Kerja Praktik di Bandara Yogyakarta *International Airport* yang dilaksanakan pada tanggal 07 Agustus 2023 sampai dengan 30 September 2023.

Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik yang telah penulis laksanakan dengan lancar tidak terlepas dari dukungan segenap pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis, baik berupa dukungan moral maupun material. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua Orang tua yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S. Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Ibu Dr. Anggun Fitriani Isnawati, S.T., M.Eng. selaku Dekan Fakultas Teknik Telekomunikasi dan Elektro.
4. Bapak Prasetyo Yuliantoro, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi S1 Teknik Telekomunikasi dan Dosen Pembimbing yang telah membimbing dan memberikan arahan pada saat penyusunan laporan praktik kerja lapangan.
5. Bapak Mahendra Tri Yuswanto selaku Manager Airport Technology yang telah memberikan kesempatan untuk menimba ilmu dalam melaksanakan kerja praktik di PT Angkasa Pura 1 Yogyakarta *International Airport*.
6. Bapak Budhy Wahyu Istantoro selaku Pembimbing lapangan yang telah membimbing selama pelaksanaan kerja praktik di divisi *Airport Technology*.
7. Seluruh Karyawan ICT Yogyakarta *International Airport*, yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama pelaksanaan Kerja Praktik berlangsung.
8. Rekan Praktik Kerja Lapangan di PT Angkasa Pura 1 Yogyakarta *International Airport*.
9. Semua pihak yang tidak disebutkan satu persatu.

Pada penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan/Kerja Praktik ini penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyajian tulisan ini, untuk itu saran dan kritik pembaca untuk kesempurnaan laporan ini sangat diharapkan.

Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi para pembaca.

Purwokerto, 23 September 2023



Raufna Rian Aurelia

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR SINGKATAN	viii
ABSTRAK	ix
<i>ABSTRACT</i>	x
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	2
1.3 Ruang Lingkup	2
1.4 Aspek Umum Kelembagaan.....	2
1.5 Metode Penulisan Laporan	6
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1 <i>Mikrokontroler AMC-4W</i>	8
2.2 <i>Module Fingerprint</i>	9
2.3 <i>Card Reader</i>	9
2.4 <i>Solenoid Door Lock</i>	10
2.5 <i>Radio Frequency Identification</i>	10
BAB III	11
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	11
3.1 Peta Area <i>Gate</i> Kedatangan Bandara YIA	11
3.2 Sistem Keamanan <i>Access Door</i> Menggunakan <i>Card Reader</i>	12
3.3 Sistem Keamanan <i>Access Door</i> Menggunakan <i>Fingetprint</i>	13
3.4 Model Pengunci Pintu Pada Sistem Keamanan <i>Access Door</i>	15
3.5 Perangkat Mikrokontroler <i>AMC-4W BOSCH</i>	17

3.6	<i>Software Building Integration System BOSCH</i>	18
3.7	<i>Software BioStar2</i>	21
3.8	<i>Flowchart Access Door Card Reader</i>	24
3.9	<i>Flowchart Access Door Fingerprint</i>	25
3.10	<i>Diagram Blok Access Door</i>	26
BAB IV		27
PENUTUP.....		27
4.1	Kesimpulan.....	27
4.2	Saran	27
DAFTAR PUSTAKA		28
LAMPIRAN.....		29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Logo Dinas PT Angkasa Pura 1 Yogyakarta <i>International Airport</i> ...	2
Gambar 1.2 Struktur Organisasi PT Angkasa Pura 1 Yogyakarta <i>International Airport</i>	4
Gambar 2.1 Pengontrol Akses <i>AMC-4W</i>	7
Gambar 2.2 Ikhtisar Sistem.....	10
Gambar 2.3 Modul <i>Fingerprint</i>	12
Gambar 2.4 Berbagai Produk <i>Contactless Smart Card Reader</i>	10
Gambar 2.5 <i>Solenoid Door Lock</i>	10
Gambar 3.1 Peta <i>Gate Area</i> Kedatangan Bandara YIA.....	11
Gambar 3.2 Tampilan Sistem Keamanan <i>Access Door</i> Menggunakan <i>Card Reader</i>	12
Gambar 3.3 Tampilan Sistem Keamanan <i>Access Door</i> Menggunakan <i>Fingerprint</i> 1.....	13
Gambar 3.4 Tampilan Sistem Keamanan <i>Access Door</i> Menggunakan <i>Fingerprint</i> 2.....	13
Gambar 3.5 Sistem Pengunci <i>Dropbolt</i>	15
Gambar 3.6 Sistem Pengunci Magnetik.....	16
Gambar 3.7 Mikrokontroler <i>AMC-4W BOSCH</i>	17
Gambar 3.8 Tampilan Utama Pada <i>Software Building Integration System BOSCH</i>	18
Gambar 3.9 Tampilan Akses <i>Engine</i> Pada <i>Software Building Integration System BOSCH</i>	19
Gambar 3.10 Tampilan Penerapan <i>Access Door</i> Pada <i>Software Building Integration System BOSCH</i>	20
Gambar 3.11 Tampilan Parameter <i>Entry</i> Pada <i>Software Building Integration System BOSCH</i>	21
Gambar 3.12 Tampilan <i>Software BioStar2</i>	21
Gambar 3.13 Tampilan Pendataan <i>Fingerprint User</i>	22

Gambar 3.14 Tampilan Catatan Log Aktifitas	23
Gambar 3.15 <i>Flowchart Access Door Card Reader</i>	24
Gambar 3.16 <i>Flowchart Access Door Fingerprint</i>	25
Gambar 3.17 Diagram <i>Blok Access Door</i>	26

DAFTAR SINGKATAN

YIA	<i>Yogyakarta International Airport</i>
PT	Perseroan Terbatas
PN	Perusahaan Negara
CF	<i>Compact Flash</i>
DSP	<i>Digital Signal Prosesor</i>
SD	<i>Secure Digital</i>
NC	<i>Normally Close</i>
NO	<i>Normally Open</i>
RFID	<i>Radio Frequency Identification</i>
BIS	<i>Building Integration System</i>
RTC	<i>Real Time Clock</i>
RAM	<i>Random Access Memory</i>