

LAPORAN KERJA PRAKTEK

**SISTEM MANAJEMEN BANDWIDTH MENGGUNAKAN
ROUTERBOARD MIKROTIK DAN KONFIGURASI CCTV
DI SD MUHAMMADIYAH AMBARKETAWANG 3 YOGYAKARTA**



Disusun Oleh :

Hafizh Anggit Barnawa

1400018143

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN

2017

LEMBAR PENGESAHAN 1

**“Sistem Manajemen Bandwith Menggunakan Routerboard Mikrotik Dan
Konfigurasi CCTV”**

Disusun Oleh :

Hafizh Anggit Barnawa

1400018143

Telah melaksanakan KP di SD Muhammadiyah Ambarketawang 3 pada tanggal
14 Juni 2017 dan dinyatakan telah selesai dalam pengerjaan sistem.

Yogyakarta, 20 Juli 2017

Susunan Pembimbing

Dosen Pembimbing

Pembimbing Lapangan

Nuril Anwar, S.T.,M.Kom

NIY : 60160980

Sulistianto, S.S

NBM : 1096937

LEMBAR PENGESAHAN 2

“Sistem Manajemen Bandwith Menggunakan Routerboard Mikrotik Dan Konfigurasi CCTV”

Disusun Oleh :

Hafizh Anggit Barnawa

1400018143

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 12 Agustus 2017 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan Kerja Praktek.

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing : Nuril Anwar, S.T., M.Kom

Penguji : Taufiq Ismail, S.T., M.Cs

Yogyakarta, 12 Agustus 2017

**Kepala Prodi Teknik Informatika
Universitas Ahmad Dahlan**



**Sri Winiarti, S.T., M.Cs
NIY : 60020388**

Kepala Sekolah

SD Muhammadiyah Ambarketawang 3



Purwanto, S.Ag

NIP : 4041753657200003

DAFTAR ISI

LAPORAN KERJA PRAKTEK	i
LEMBAR PENGESAHAN 1	ii
LEMBAR PENGESAHAN 2	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan dan Manfaat Bagi SD Muhammadiyah Ambarketawang 3.....	3
D. Tujuan dan Manfaat Untuk Mahasiswa KP	3
E. Metodologi Kerja Praktek	4
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	5
A. Profil Singkat Instansi.....	5
B. Struktur Organisasi Instansi SD Muhammadiyah Ambarketawang 3	5
C. Visi dan Misi SD Muhammadiyah Ambarketawang 3	7
BAB III LANDASAN TEORI.....	9
A. SD Muhammadiyah Ambarketawang 3.....	9
B. Bandwidth	9
C. Manajemen Bandwidth	9
D. Hotspot	10
E. RouterBoard Mikrotik.....	10
F. Winbox.....	11
G. Access Point	12
H. CCTV	12
I. DVR	13
J. Desain Sistem Jaringan	14
BAB IV PEMBAHASAN	15

A. Topology Sistem Jaringan SD Muhammadiyah Ambarketawang 3.....	15
B. Konfigurasi Sistem Jaringan.....	16
B.1 Membuat <i>Address List</i> di Mikrotik	16
B.2 Interface list	17
C. Konfigurasi IP Hotspot	18
C.1 Membuat IP Hotspot Server	18
C.2 Membuat IP Hotspot Server Profiles	19
C.3 Membuat IP Hotspot User	20
C.4 Membuat IP Hotspot User Profiles	21
C.5 Membuat IP Hotspot Active	22
C.6 Membuat IP Hotspot Cookie	23
D. Monitoring Manajemen Jaringan.....	23
D.1 Simple Queues.....	23
E. System Scheduler.....	24
F. Konfigurasi CCTV.....	25
G. Hasil Konfigurasi Jaringan dan CCTV	26
BAB V PENUTUP	28
A. Kesimpulan.....	28
B. Saran.....	28
C. Kritik.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
DOKUMENTASI PROYEK	30
A. Dokumentasi Kegiatan Dengan Pihak Instansi	30
B. Dokumentasi Kegiatan pengerjaan sistem	32
Lampiran 1	34
A. Kartu Bimbingan Lapangan(1)	34
B. Kartu Bimbingan Kerja Praktek(2)	35
Lampiran 2	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	34
A. Kartu Bimbingan Lapangan(1)	27
B. Kartu Bimbingan Kerja Praktek(2)	28
Lampiran 2	36
Tabel 1. Log book minggu ke-1	29
Tabel 2. Log book minggu ke-2	38
Tabel 3. Log book minggu ke-3	40
Tabel 4. Log book minggu ke-4	41
Tabel 5. Log book minggu ke-5	42
Tabel 6. Log book minggu ke-6	37
Tabel 7. Log book minggu ke-7	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur Organisasi.....	6
Gambar 3.1. Konsep Hotspot.....	10
Gambar 3.2. Konsep Routerboard.....	11
Gambar 3.3. Konsep CCTV.....	12
Gambar 3.4. Konsep DVR.....	13
Gambar 3.5 Rancangan sistem jaringan	14
Gambar 4.1 Topologi jaringan	15
Gambar 4.2 Address list	16
Gambar 4.3 Interface list	17
Gambar 4.4 IP Hotspot Server	19
Gambar 4.5 IP Hotspot Server Profiles	20
Gambar 4.6 IP Hotspot Server	20
Gambar 4.7 IP Hotspot User.....	21
Gambar 4.8 IP Hotspot User Profiles.....	22
Gambar 4.9 IP Hotspot Active.....	22
Gambar 4.10 IP Hotspot Cookie.....	23
Gambar 4.11 Simple Queues	24
Gambar 4.12 Implementasi Auto Reboot.....	25
Gambar 4.13 Konfigurasi IP Address pada DVR CCTV	26
Gambar 4.14 Welcome Login Account Success.....	26
Gambar 4.15 CCTV Remote Online Realtime Use CCTV Mobile Apps.....	27
Gambar 6A.1. Dokumentasi Kegiatan Dengan Pihak Instansi (1).....	30
Gambar 6A.2. Dokumentasi Kegiatan Dengan Pihak Instansi (2).....	31
Gambar 6.3. Dokumentasi Kegiatan Dengan Pihak Instansi (3)	31
Gambar 6B.4. Dokumentasi pengerjaan sistem (1).....	32
Gambar 6B.5. Dokumentasi pengerjaan sistem (1).....	32
Gambar 6B.6. Dokumentasi pengerjaan sistem (1).....	33