

**LAPORAN AKHIR**  
**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENYEDIAAN SARANA PRASARANA**  
**JARINGAN KOMPUTER PONPES AS-SAFIR BANDUNG**

**Pelaksana :**

Tim PKM Mandiri Prodi Informatika

**INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL**  
**BANDUNG**  
**2021**

## Halaman Pengesahan Laporan Akhir Program PKM

<b>1.</b>	<b>Judul</b>	:	Penyediaan Sarana Prasarana Jaringan Komputer Ponpes As-Safir Bandung
<b>2.</b>	<b>Prodi Pengusul</b>	:	Program Studi Informatika
<b>3.</b>	<b>Ketua Tim Pengusul</b>	:	a. NIDN : 04201063001 b. Nama lengkap (beserta gelar) : Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom. c. Jenis Kelamin : Laki-Laki d. Pangkat/Golongan : 3D / Lektor e. Prodi : Informatika f. Bidang Keahlian : Jaringan Komputer g. Alamat Kantor : Jl. PH.H. Mustapa 23 Bandung - 40124 h. Telp/Faks Kantor : +62 22 7272215 / +62 22 7202892 i. Alamat Rumah : Jl. Puri Asri B-5 Bandung - 40125 j. Nomor HP/WA : +62 812 2020 9336 k. Email : winarno@itenas.ac.id l. ID Sinta : 6007130
<b>4.</b>	<b>Jumlah Anggota Tim Pengusul</b>	:	8 (delapan) Orang
<b>5.</b>	Anggaran Belanja Total :	:	Rp 3.587.600,-
	a. Perguruan Tinggi	:	Rp 0,-
	b. Sumber Lain (apabila ada)	:	Rp 3.587.600,-
<b>6.</b>	<b>Tahun Pelaksanaan</b>	:	30 Nopember 2020 s.d 15 Januari 2021

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Informatika



Yusup Miftahuddin, S.Kom., M.T.  
NIDN : 0415068801

Bandung, 20 Januari 2021

Ketua Tim Pengusul

Dr. Ir. Winarno Sugeng,  
M.Kom.  
NIDN : 04201063001

Menyetujui,  
Kepala LPPM,

Iwan Juwana, ST., MEM. Ph. D.  
NIDN: 0403017701

### Borang Kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat

Judul kegiatan	: <b>Penyediaan Sarana Prasarana Jaringan Komputer Pongpes As-Safir Bandung</b>
Mitra Kegiatan	: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Bidang Usaha _____)</li> <li>• Kelompok Masyarakat produktif secara ekonomi (Kelompok _____)</li> <li>• Kelompok Masyarakat tidak produktif secara ekonomi (Kelompok _____)</li> <li>• Koperasi</li> <li>• Sekolah</li> <li>• Puskesmas/Pos Yandu</li> <li>• Institusi pemerintahan (Desa/RW/RT)</li> <li>• Lainnya : Pondok Pesantren</li> </ul>
Jumlah Mitra	: 4 (empat) orang 1(satu) usaha/kelompok/pesantren/koperasi
Pendidikan Mitra	: S3 _____ orang S2 1 (satu) orang S1 3 (tiga) orang Diploma _____ orang SMA _____ orang SMP _____ orang SD _____ orang Non Pendidikan Formal _____ orang
Persoalan Mitra	: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknologi</li> <li>• Manajemen</li> <li>• Sosial-ekonomi</li> <li>• Hukum</li> <li>• Keamanan</li> <li>• Lainnya : Pengelola Pondok Pesantren</li> </ul>
Status Sosial Mitra	: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengusaha/pekerja<sup>*)</sup> Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (Bidang Usaha _____)</li> <li>• Pengurus/Anggota<sup>*)</sup> suatu Kelompok Tani/Nelayan/Perajin/Peternak<sup>*)</sup> (Sebutkan produk yang dihasilkan _____)</li> <li>• Pengurus/Anggota<sup>*)</sup> PKK/Karang Taruna<sup>*)</sup></li> <li>• Pengurus/Anggota<sup>*)</sup> Koperasi</li> <li>• Tenaga pengajar/murid/pengelola<sup>*)</sup> sekolah/pesantren<sup>*)</sup> (Sebutkan tingkatan sekolahnya : SMP-SMA)</li> <li>• Perangkat desa/RW/RT<sup>*)</sup></li> <li>• Tenaga medis di puskesmas/pengurus Pos Yandu<sup>*)</sup></li> <li>• Lainnya (sebutkan) _____</li> </ul>
Lokasi	: Jl. Jatihandap Timur No. 129-130 Bandung
Jarak PT ke Lokasi Mitra	: 3,2 Km
Sarana transportasi	: <ul style="list-style-type: none"> <li>• angkutan umum</li> <li>• motor</li> <li>• jalan kaki</li> </ul>
Sarana Komunikasi	: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Telepon</li> <li>• Internet</li> <li>• Surat</li> <li>• Fax</li> <li>• Tidak ada sarana komunikasi</li> </ul>
Tim PKM	: Jumlah dosen : 3 (tiga) orang

	Jumlah mahasiswa : 5 (lima) orang Jumlah Karyawan : 1 (satu) orang
Gelar akademik Tim	: S3 1 (satu) orang S2 2 (dua) orang S1 -----orang Tidak memiliki gelar 6 (enam) orang
Gender Tim	: Laki-laki 5 (lima) orang Perempuan 4 (empat) orang
Prodi	: Informatika
Aktivitas	: Perancangan & Instalasi Jaringan Komputer
Metode Pelaksanaan Kegiatan	: <del>• Penyuluhan/Penyadaran/Sosialisasi</del> <del>• Pendampingan</del> <del>• Pelatihan bidang _____</del> <del>• Perancangan</del> <del>• Pengobatan</del> • Lainnya : Perancangan dan Instalasi
Waktu Efektif Pelaksanaan Kegiatan:	2 (dua) bulan
Evaluasi Kegiatan	: Pengujian sistem dihari terkahir kunjungan
Keberhasilan	• berhasil <del>• gagal</del>
Indikator Keberhasilan	: Pengujian Bandwidth 75%
Keberlanjutan Kegiatan di Mitra	• berlanjut <del>• berhenti</del>
Biaya Program	DIPA : Rp ----- SUMBER LAIN : Rp 3.587.600,-
Likuiditas Dana Program	
a) Tahapan pencairan dana	• mendukung kegiatan di lapangan • mengganggu kelancaran kegiatan di lapangan
b) Jumlah dana	• Diterima 100% • Tidak Diterima 100%
Kontribusi Mitra	: Penyediaan sarana dan prasarana
Peran Serta Mitra Dalam Kegiatan	• Aktif <del>• Pasif</del> <del>• Acuh tak acuh</del> <del>• Menyediakan dana ekstra</del> • Menyediakan bahan yang diperlukan • Lainnya
Peranan Mitra	• Menetapkan teknis pelaksanaan <del>• Mengubah strategi pendekatan di lapangan</del> <del>• Objek Kegiatan</del> <del>• Subjek Kegiatan</del>
Alasan Kelanjutan Kegiatan Mitra	<del>• Permintaan Masyarakat</del> • Keputusan bersama
Usul penyempurnaan program PPM	
Model Usulan Kegiatan	
Anggaran Biaya	:
Lain-lain	:
Dokumentasi	:
Produk/kegiatan yang dinilai dari berbagai perspektif	:
Potret permasalahan lain yang terekam	:

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
1. Ringkasan Eksekutif .....	1
2. Dasar Hukum .....	2
3. Target Capaian .....	2
4. Judul Kegiatan .....	2
5. Lokasi Pelaksanaan .....	2
6. Pembiayaan Kegiatan.....	2
7. Model Sistem .....	3
8. Pelaksana Kegiatan .....	4
9. Rincian Pelaksanaan Kegiatan .....	4
10. Hasil Kegiatan.....	4
11. Penutup .....	5

### Lampiran :

1. Foto-foto Kegiatan
2. SK Ponpes As-Safir

## 1. Ringkasan Eksekutif

Pemahaman salah yang masih berkembang sampai saat ini adalah reduksi nilai yang diwakili oleh penyederhanaan cara untuk memandang pesantren hanya sebagai lembaga pendidikan agama saja. Saat ini pondok pesantren selain mempelajari secara khusus ilmu agama juga mempelajari ilmu umum sesuai jenjang pendidikan kesetaraan usia, mengikuti perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan (sains dan teknologi), sehingga konsep dan pola pikir para santri lulusan pesantren dapat menyesuaikan dengan kemajuan era teknologi saat ini, tidak berbeda dengan pendidikan umum bahkan mempunyai kelebihan memiliki bekal ilmu agama yang dapat dipertanggungjawabkan. Pola pembelajaran pesantren sangat beragam, tidak ada keseragaman antara satu pesantren dengan yang lainnya. Walaupun demikian, di balik keberagaman itu tanpa disadari masih terdapat kesamaan-kesamaan, terutama mengenai mengenai salah satu fungsi pesantren untuk mendidik dan mengajarkan ilmu-ilmu agama Islam sebagai upaya mewujudkan manusia yang tafaqih fi al-din.

Kehadiran pondok pesantren sebagai lembaga pendidikan yang dahulu disebut tradisional, kini semakin diminati oleh banyak kalangan termasuk masyarakat kelas menengah atas. Menurut data departemen agama bulan maret tahun 2018, bahwa dari 8.991 pondok pesantren saat ini, terdapat 1.598 berada di daerah perkotaan (18%) sedang yang di wilayah pedesaan sebanyak 7.393 (82%).

Pesantren akan tetap eksis sebagai lembaga pendidikan islam yang mempunyai visi menciptakan manusia yang unggul. Prinsip dalam pesantren adalah *al muhafadzah 'ala al qadim al shalih* dan *al akhdzu bi al jaded al aslah*, yang artinya tetap memegang tradisi yang positif dan mengimbangi dengan mengambil hal-hal baru yang positif.

Sejalan dengan kemajuan era teknologi saat ini terlebih saat ini dunia termasuk di Indonesia yang sedang dilanda pandemi Covid-19 akibat virus corona. Presiden Indonesia Joko Widodo dalam pidatonya pada bulan maret 2020 mengintruksikan untuk masyarakat Indonesia mengurangi kegiatan di luar rumah yang tidak penting. Termasuk menerapkan sistem kerja WHF (*work from home*) dan sekolah serta kuliah secara *online*. Ini merupakan langkah strategis yang diambil pemerintah untuk pencegahan wabah virus corona yang semakin meluas di Indonesia saat ini yang tidak tahu kapan akan berakhir. Akibat dari instruksi presiden yang menginstruksikan kerja WFH lembaga sekolah terkena dampak merubah sistem pembelajaran secara online. Secara khusus pesantren yang lebih dikenal dengan istilah pondok pesantren, siswanya tinggal di pesantren sehingga seluruh kegiatan dilakukan di pesantren baik kegiatan belajar maupun kegiatan lainnya. Target sebenarnya yang diharapkan dari sistem kerja WFH itu adalah upaya menjaga jarak saat melakukan kegiatan sosial atau lebih dikenal dengan istilah *social distancing*. Upaya yang dilakukan oleh pesantren saat ini adalah mengharuskan para siswa menggunakan masker dan pelindung wajah (*face shield*) saat melakukan aktifitas apapun sehari-hari. Khusus pesantren yang memiliki siswa yang banyak dan memiliki ruang kelas yang memadai sebenarnya sistem pembelajaran online dapat dilakukan, selain itu ini dapat membantu masalah kekurangan tenaga pengajar, karena dengan sistem online satu pengajar dapat mengajar secara bersamaan untuk beberapa kelas kecil, dalam hal ini online yang dilakukan dapat berupa pengajar ada di area pesantren atau pengajar ada di luar pesantren. Permasalahannya adalah tidak mudah menyiapkan infrastruktur untuk kelas online. Banyak operator jaringan yang menawarkan penyediaan infrastruktur tersebut tetapi ini membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Dengan memanfaatkan TIK (teknologi informasi dan komunikasi) dalam hal ini mendayagunakan sistem komputer berbasis jaringan. Permasalahan penyediaan infrastruktur untuk kelas *online* yang lebih murah sebenarnya sangat memungkinkan. Perguruan tinggi merupakan satuan pendidikan penyelenggara pendidikan tinggi. Peserta didik perguruan tinggi disebut mahasiswa, sedangkan

tenaga pendidik perguruan tinggi disebut dosen. Melalui keberadaan dosen dan mahasiswa yang merupakan kelompok masyarakat elit sangat berpeluang untuk membantu memberikan alternatif penyediaan infrastruktur untuk kelas *online* yang lebih murah dengan memanfaatkan potensi dan peralatan TIK yang ada melalui kelilmuan bidang jaringan komputer.

## **2. Dasar Hukum**

- UU RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen
- Permendiknas tentang beban kerja dosen dan evaluasi pelaksanaan tridharma perguruan tinggi
- Pedoman Beban Kerja Dosen 2010 - Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional
- Penilaian Kinerja Dosen Itenas Tahun 2017
- Sistem Penilaian Kinerja Dosen Tetap Institut Teknologi Nasional tahun 2021 – SK Rektor
- Penugasan Dosen Semester Ganjil 2020-2021 – SK Dekan FTI

## **3. Target Capaian**

- Sebagaimana diamanatkan dalam UU Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dosen dinyatakan sebagai pendidik profesional dan ilmuwan dengan tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni melalui pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat (Bab 1 Pasal 1 ayat 2)
- Untuk dua dari tridharma PT, yaitu Pendidikan pengajaran dan Penelitian, dari hasil evaluasi Jurusan Teknik Informatika Itenas dapat dikategorikan memenuhi kriteria, hal ini dikarenakan pendidikan dan pengajaran merupakan kegiatan pokok sebagai dosen, dan penelitian baik mandiri maupun yang didanai pihak Institut, nasional maupun swasta telah banyak dihasilkan. Tetapi Untuk pengabdian masyarakat yang merupakan unsur ketiga dari tridharma PT, secara umum masih dalam kategori rendah, sehingga perlu dilakukan rencana kerja khusus untuk meningkatkan unsur ketiga dari tridharma PT tersebut.
- Turut serta memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam hal ini menyediakan sarana dan prasarana lembaga pendidikan sekolah secara khusus pada pondok pesantren yang mendidik dan mengajarkan ilmu-ilmu agama Islam sebagai upaya mewujudkan manusia yang tafaqih fi al-din dengan tetap memberikan bekal ilmu umum untuk kebutuhan sosialisasi dengan masyarakat umum

## **4. Judul Kegiatan**

“Penyediaan Sarana Prasarana Jaringan Komputer Ponpes As-Safir Bandung”

## **5. Lokasi Pelaksanaan**

Jl. Jatihandap Timur No. 129-130 Rt.09/06 Kel. Jatihandap Kec. Mandalajati Kota Bandung

## **6. Pembiayaan Kegiatan**

Berakitan dengan pembiayaan dibagi dua yaitu penyediaan barang dan jasa. Untuk penyediaan barang dibebankan ke ponpes dan ditentukan saat melakukan survey lokasi, sedang untuk jasa tidak dibebankan ke ponpes, secara penuh sumbangan pikiran dan tenaga dari tim pelaksana PKM Mandiri.

Adapun daftar barang yang telah disediakan pihak ponpes adalah sebagai berikut :



## 8. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana kegiatan PKM Mandiri dalam pelaksanaannya ada pengurangan personil dari tim dosen dan karyawan, adapun pelaksana lapangan yang bertugas ada 9 orang dengan data sebagai berikut :

Koordinator TIM PKM Mandiri : Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom.

Tim Dosen Pelaksana PKM Mandiri :

1. Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom. (119891101)
2. Dewi Rosmala, S.S, M.IT. (120040903)
3. Theta Dinnarwaty Putri, S.Kom., M.T. (520171001)

Tim Mahasiswa Pelaksana PKM Mandiri :

4. Mochamad Fachry Prayoga (15-2016-005)
5. Muhammad Assidiq Fattah (15-2017-015)
6. Alhimny Dwinata Utama (15-2017-130)
7. Anisa Putri Setyaningrum (15-2017-114)
8. Hilwa Athifah (15-2017-001)

Tim Teknisi Pelaksana PKM Mandiri :

9. Adi Pradana (Teknisi Lab Prodi Informatika)

## 9. Rincian Pelaksanaan Kegiatan

Waktu Pelaksanaan	Kegiatan	Pelaksana
30 Nopember 2020	Survey Lokasi	Tim Dosen dan Teknisi
1 Desember 2020	Perancangan model jaringan	Tim Dosen
7 Desember 2020	Pengajuan pembelanjaan barang ke pihak ponpes As-Safir	Tim Dosen
9 Desember 2020	Instalasi awal jaringan outdoor (antena luar)	Tim Dosen dan Mahasiswa
14 Desember 2020	Finalisasi instalasi jaringan outdorr	Tim Dosen, Mahasiswa dan Teknisi
21 Desember 2020	Instalasi jaringan indoor pusat dan pondok putra putri	Tim Dosen, Mahasiswa dan Teknisi
29 Desember 2020	Finalisasi instalasi jaringan indoor dan pengujian sistem	Tim Dosen, Mahasiswa dan Teknisi
6 Januari 2021	Perbaikan pointing antenna (ada perubahan akibat angin )	Tim Dosen dan Mahasiswa
15 Januari 2021	Pengujian sistem akhir dan pelatihan petugas pondok kebutuhan pemeliharaan sistem jaringan	Tim Dosen

## 10. Hasil Kegiatan

Hasil dari kegiatan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan oleh tim pkm mandiri dari prodi Informatika Bandung berupa perancangan dan implementasi infrastruktur jaringan komputer yang menggabungkan 1 (satu) gedung Pusat, 1 (satu) gedung pondok putra dan 3 (gedung) pondok putri menggunakan jaringan nirkabel dan kabel dan dilanjutkan penyediaan wifi seluruh gedung yang dapat mengakses jaringan lokal dan luar jaringan. Kebutuhan jaringan

luar dalam hal ini koneksi internet diambil dari koneksi jaringan internet yang telah terpasang di gedung pusat ponpes.

Ponpes As-Safir telah memiliki infrastruktur jaringan komputer diseluruh gedung, sehingga pertukaran data digital dapat dilakukan diseluruh wilayah ponpes yang dapat diakses menggunakan komputer atau smartphone. Dengan kondisi tersebut ponpes siap dilanjutkan dengan penyediaan aplikasi berbasis jaringan secara khusus penunjang belajar mengajar model e-learning sesuai dengan rencana pengembangan pondok yang disampaikan pihak pimpinan pondok ke tim. Atas dasar hal tersebut kegiatan penyediaan aplikasi berbasis jaringan secara khusus penunjang belajar mengajar model e-learning direncanakan akan dilaksanakan melalui kegiatan pkm mandiri mulai semester genap 2020-2021.

## 11. Penutup

Diharapkan seluruh sistem yang telah diimpelentasikan berupa infrastruktur jaringan komputer di lingkungan ponpes As-Syafir yang terdiri dari 1 (satu) gedung Pusat, 1 (satu) gedung pondok putra dan 3 (gedung) pondok putri dapat bermanfaat dalam menunjang proses belajar mengajar mendukung era digitalisasi.

Mengetahui,  
Ketua Prodi Informatika



Yusup Miftahuddin, S.Kom., M.T.  
NIP : 120110201

Bandung, 20 Januari 2021

Koord. Tim PKM Mandiri

Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom.  
NIP : 119891101

**Foto-Foto Kegiatan PKM Mandiri**  
**Pondok Pesantren As-Safir**





Rakit Antena Grid



Pemasangan RJ45 pada kabel UTP



Instalasi Antena Putri, Putra dan Pusat



Pengujian Pondok Putra



Pemasangan Kabel SPT (Outdoor)



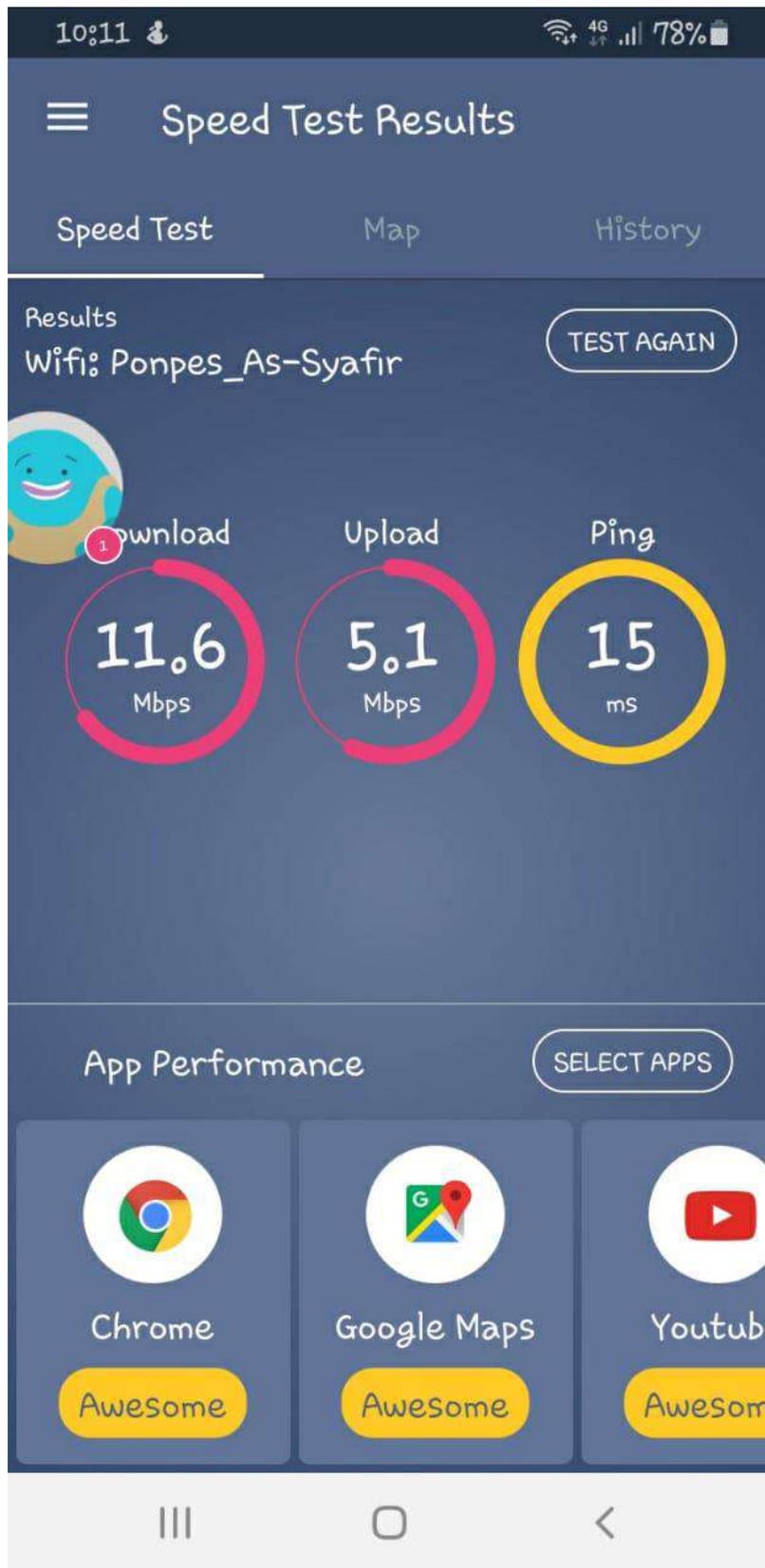
Penyiapan kabel UTP pondok Putri



Instalasi kabel UTP (Indoor) Putri dan Pusat



Makan Siang bersama disediakan Ponpes As-Safir



Pengujian Gedung Pusat 10 Mbps





مخفف الدعوة و التربية الإسلامية للبنين والبنات

السفير

PONTREN "AS-SAFIR" PUTRA & PUTRI

NSPP : 51.00.32.73.0163 No. AHU : 1259.AH.01.04.2014

Sekretariat : Jl. Jatihandap Timur No.129-130 RT.09/06 Kel. Jatihandap Kec. Mandalajati  
Kota. Bandung Kode Pos (40193) Hp. 0813 8810 8420 Em@il : Pontrenassafir@gmail.com

## SURAT KETERANGAN

No : 108/PPS-ASFR/I/2021

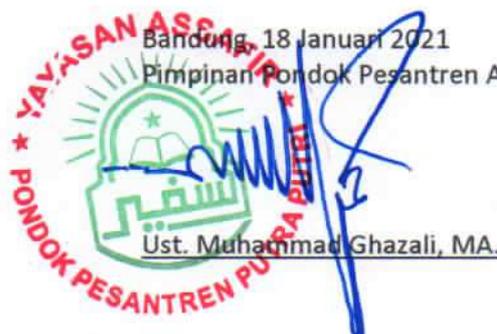
Sehubungan dengan pelaksanaan "Penyediaan Sarana Prasarana Jaringan Komputer Ponpes As-Safir Bandung" dalam rangka program kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan oleh Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom. selaku koordinator tim pelaksana kegiatan, dari Program Studi Informatika Itenas Bandung. Melalui surat keterangan ini kami dari pihak Ponpes As-Safir menerangkan bahwa benar telah dilaksanakan kegiatan tersebut diatas. Adapun data pelaksanaan program tersebut sebagai berikut :

- Tempat Pelaksanaan : Ponpes As-Safir Bandung, Jl. Jatihandap Timur No. 129-130 Rt.09/06 Kel. Jatihandap Kec. Mandalajati Kota Bandung
- Waktu Pelaksanaan : 30 Nopember 2020 s/d 15 Januari 2021
- Jenis Kegiatan : Survey lokasi, perancangan sistem, instalasi sistem dan pengujian sistem pada 3 (tiga) gedung Ponpes As-Safir Bandung
- Pelaksana Kegiatan : Tim Dosen :
1. Dr. Ir. Winarno Sugeng, M.Kom. (119891101)
  2. Dewi Rosmala, S.S, M.IT. (120040903)
  3. Theta Dinnarwaty Putri, S.Kom., M.T. (520171001)
- Tim Mahasiswa :
4. Mochamad Fachry Prayoga (15-2016-005)
  5. Muhammad Assidiq Fattah (15-2017-015)
  6. Alhimny Dwinata Utama (15-2017-130)
  7. Anisa Putri Setyaningrum (15-2017-114)
  8. Hilwa Athifah (15-2017-001)
- Tim Karyawan :
9. Adi Pradana (Teknisi Lab. Jarkom Informatika)

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Kami mengharapkan pada masa mendatang dapat dilanjutkan dengan kegiatan sebagai kelanjutan dari telah tersedianya sistem jaringan komputer berupa kelengkapan fasilitas aplikasi jaringan dan pelatihan/pengajaran berbasis e-learning sehingga kegiatan belajar mengajar di Ponpes As-Safir dapat berbasis IT.

Bandung, 18 Januari 2021

Pimpinan Pondok Pesantren As-Safir Bandung



Ust. Muhammad Ghazali, MA.

Tembusan : - Arsip