

**PENERAPAN ICT MENUJU SEKOLAH RAMAH ANAK
PADA SDN SUMBER 2**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

ILHAM MUSTAQIIM

21.11.3969

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**PENERAPAN ICT MENUJU SEKOLAH RAMAH ANAK
PADA SDN SUMBER 2**

LAPORAN NON-REGULER

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

ILHAM MUSTAQIIM

21.11.3969

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON-REGULER

**PENERAPAN ICT MENUJU SEKOLAH RAMAH ANAK
PADA SDN SUMBER 2**

yang disusun dan diajukan oleh

Ilham Mustaqiim

21.11.3969

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing

pada tanggal 12 Maret 2025

Dosen Pembimbing,



Andika Agus Slameto, M.Kom.
NIK. 190302109

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON-REGULER

**PENERAPAN ICT MENUJU SEKOLAH RAMAH ANAK
PADA SDN SUMBER 2**

yang disusun dan diajukan oleh

Ilham Mustaqiim
21.11.3969

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 12 Maret 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Windha Mega Pradnya Dhuhiita, M.Kom.
NIK. 190302185



Uyock Anggoro Saputro, M.Kom.
NIK. 190302419



Andika Agus Slameto, M.Kom.
NIK. 190302109



Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 12 Maret 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ilham Mustaqiim

NIM : 21.11.3969

Menyatakan bahwa Laporan dengan judul berikut:

PENERAPAN ICT MENUJU SEKOLAH RAMAH ANAK PADA SDN SUMBER 2

Dosen Pembimbing : Andika Agus Slameto, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan kegiatan SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak-benaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 12 Maret 2025

Yang Menyatakan,



Ilham Mustaqiim

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan non-reguler ini dengan baik. Laporan ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua yang telah mendukung dalam setiap langkah penulis dalam menyelesaikan studi.
2. Dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan terbaik sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini dengan baik.
3. Para dosen mata kuliah yang mengajarkan ilmu serta memotivasi penulis.
4. Rekan sejawat yang menemani penulis dalam perkuliahan dan organisasi.
5. Seluruh *civitas* Universitas Amikom Yogyakarta.

Dengan penuh rasa hormat dan terima kasih, penulis dedikasikan laporan non-reguler ini kepada semua pihak yang telah menjadi bagian dari perjalanan studi ini. Laporan ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pembacanya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan non-reguler dengan ini dengan segala kemudahan.

Berbagai tantangan dalam penulisan laporan ini berhasil penulis atasi berkat bimbingan dan bantuan yang diberikan banyak pihak. Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang terhormat.

1. Bapak Andika Agus Slameto M.Kom sebagai dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan baik dan sabar.
2. Ibu Ria Andriani M.Kom yang selalu memberikan banyak kesempatan luar biasa serta nasehat yang indah.
3. Bapak Ahmad Sa'di M.Kom yang menginspirasi untuk selalu istiqamah dalam berkuliah serta bekerja.
4. Tim pengabdian masyarakat yang telah membantu menyelesaikan kegiatan ini.
5. Mitra pengabdian masyarakat yang mengizinkan kegiatan ini.
6. Kedua orang tua yang selalu mendukung penulis dari semua segi.
7. Teman – teman yang telah menemaniku dan membantuku ketika susah serta membantu dalam menyelesaikan laporan non-reguler ini.

Demikian, kata pengantar ini ditulis. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya serta memotivasi mahasiswa untuk berkolaborasi dengan dosen dalam kegiatan serupa.

Yogyakarta, 12 Maret 2025

Penulis

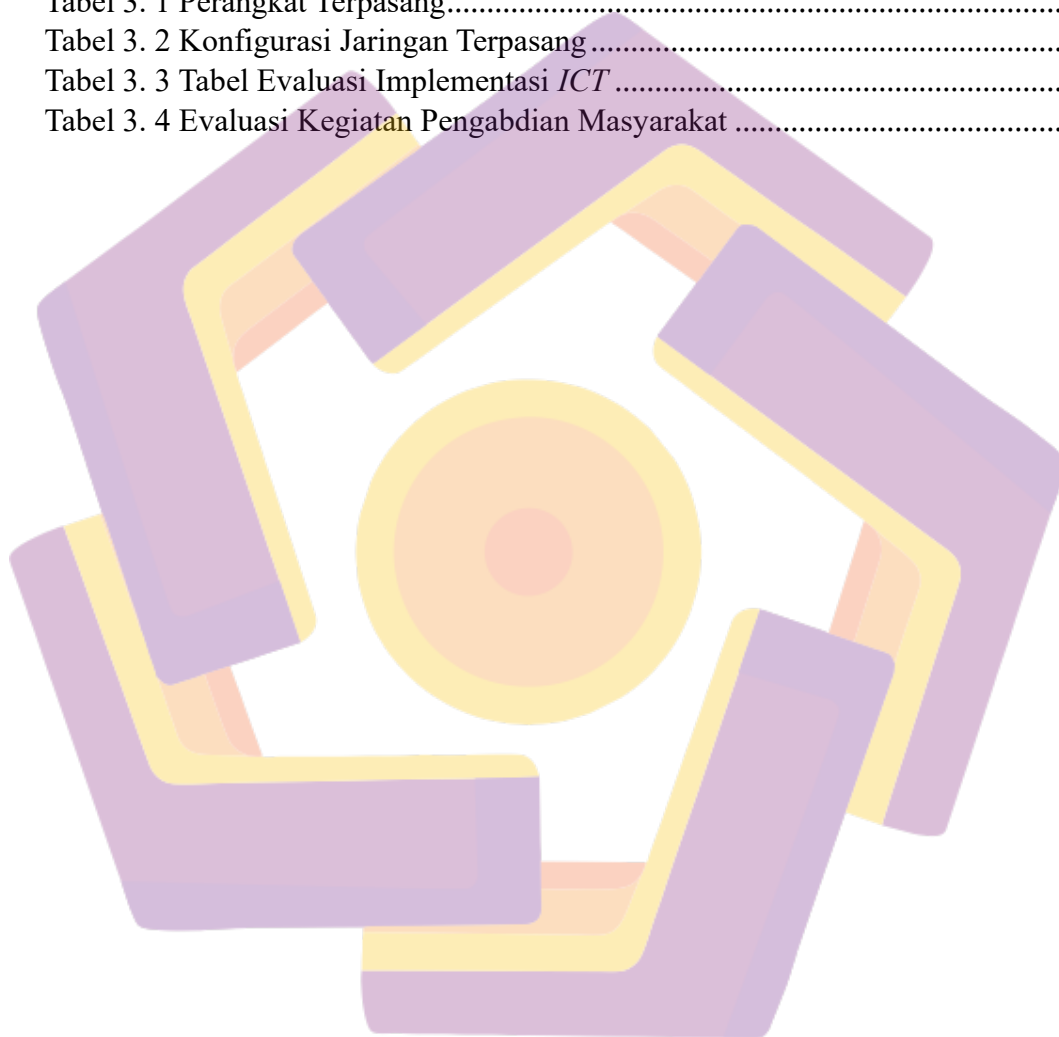
DAFTAR ISI

Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan Keaslian Karya.....	iv
Halaman Persembahan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi.....	vii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar.....	x
Daftar Lampiran.....	xi
Daftar Lambang dan Singkatan.....	xii
Daftar Istilah.....	xiii
Intisari	xiv
<i>Abstract</i>	xv
Bab I Pendahuluan	1
1.1. Gambaran Umum.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan.....	4
Bab II Teori dan Metode	5
2.1. Teori	5
2.1.1 Penerapan ICT dalam Dunia Pendidikan	5
2.1.2 Pengembangan Jaringan Komputer.....	6
2.1.2.1 Topologi Star	6
2.1.2.2 Kabel Ethernet Cat 6e standar T568B <i>straight-through</i>	7
2.1.2.3 Hotspot	9
2.1.2.4 Manajemen <i>Bandwidth</i>	9
2.1.3 Metode Pengabdian Masyarakat	9
2.1.4 Tim Pengabdian Masyarakat	12
2.2. Analisis.....	14
2.2.1 Alur Kerja Penerapan ICT	14

2.2.2	Analisis Kondisi Mitra	15
2.2.2.1	Kondisi Sarana Prasarana Tersedia di SD N Sumber 2.....	15
2.2.2.2	Kondisi ICT pada SD N Sumber 2.....	16
2.2.2.3	Analisis Masalah, Akibat dan Solusi.....	20
2.2.3	Perancangan Desain	21
2.2.3.1	Perancangan Jaringan Komputer.....	21
2.2.3.2	Perancangan Video Profil Sekolah.....	26
BAB III	Hasil dan Pembahasan	27
3.1.	Hasil	27
3.1.1	Implementasi Desain <i>ICT</i>	27
3.1.1.1	Implementasi Desain Jaringan	27
3.1.1.2	Implementasi Pembuatan Video Profil Sekolah.....	38
3.1.2	Pengabdian Masyarakat	40
3.2.	Evaluasi.....	43
3.2.1	Evaluasi Implementasi <i>ICT</i>	43
3.2.2	Evaluasi Pengabdian Masyarakat.....	44
BAB IV	Kesimpulan	46
4.1.	Kesimpulan	46
4.2.	Saran.....	47
Referensi		48
Curriculum Vitae		49
Lampiran dan Bukti Pendukung		51

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Keahlian dari Ketua Pengusul dan Anggota Pengusul	12
Tabel 2. 2 Masalah Akibat dan Solusi	20
Tabel 2. 3 Pengalamatan IP	24
Tabel 2. 4 Kebutuhan Pengembangan Jaringan	24
Tabel 3. 1 Perangkat Terpasang.....	35
Tabel 3. 2 Konfigurasi Jaringan Terpasang	36
Tabel 3. 3 Tabel Evaluasi Implementasi <i>ICT</i>	43
Tabel 3. 4 Evaluasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat	44

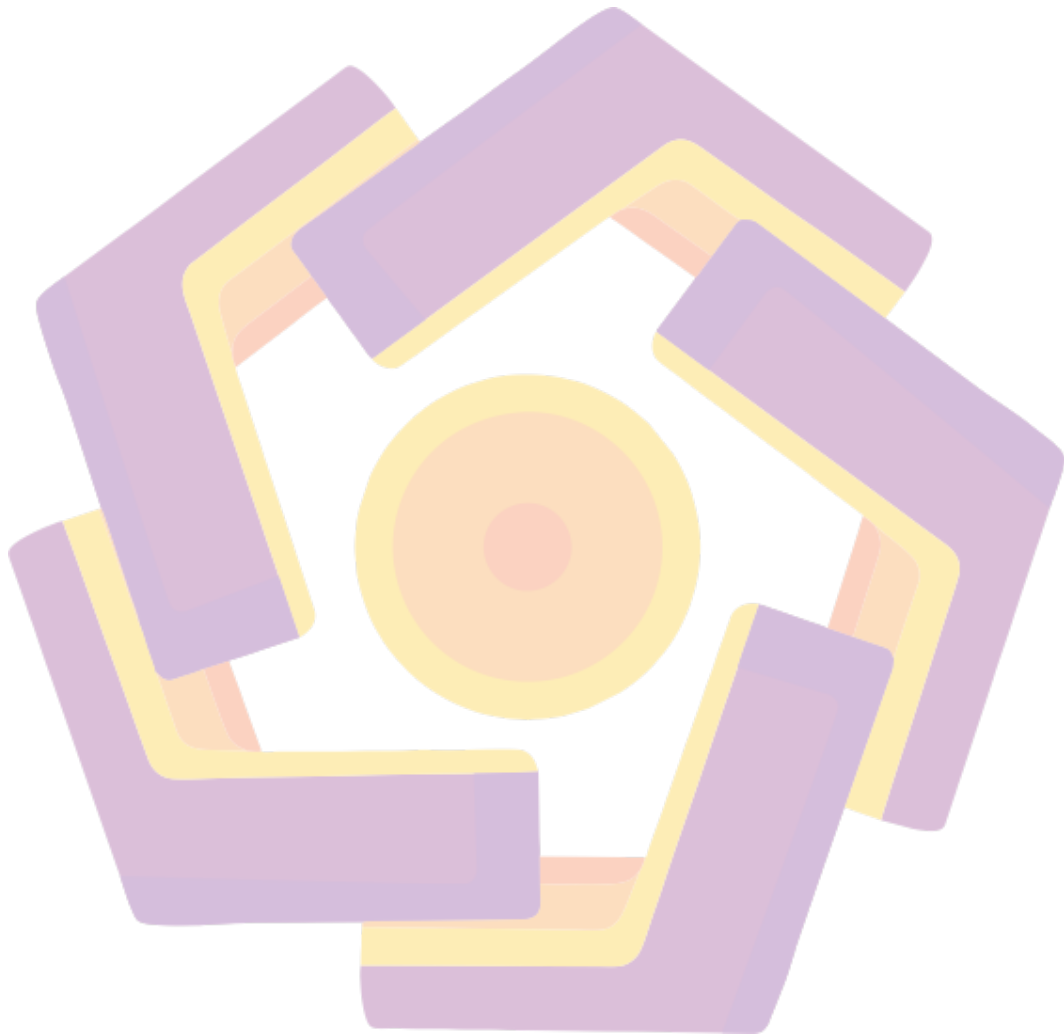


DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Gerbang SD Negeri Sumber 2.....	3
Gambar 2. 1 Topologi Star <i>Extended</i>	6
Gambar 2. 2 Skema T-568 A dan T-568B	8
Gambar 2. 3 Skema <i>Straight-Through</i>	8
Gambar 2. 4 Alur Kerja Penerapan ICT.....	14
Gambar 2. 5 Denah Sekolah SD Negeri Sumber 2	15
Gambar 2. 6 Gambar Kondisi Perpustakaan dan Lab Komputer.....	16
Gambar 2. 7 Gambar wawancara dengan kepala sekolah SD Negeri Sumber 2 ..	17
Gambar 2. 8 Kabel Tidak Tertata	18
Gambar 2. 9 Gambar Topologi Tersedia	18
Gambar 2. 10 Topologi Logis	22
Gambar 2. 11 Topologi Fisik.....	23
Gambar 3. 1 Router Mikrotik Terpasang di Ruang Guru.....	27
Gambar 3. 2 Router Mikrotik Terpasang di Ruang guru.....	28
Gambar 3. 3 Access Point Terpasang	29
Gambar 3. 4 Penarikan Kabel ke Lab Komputer	30
Gambar 3. 5 Kabel Ethernet Terpasang	30
Gambar 3. 6 Switch Dipasang Pada Rak	31
Gambar 3. 7 Penulis Memasang Kabel pada Switch	32
Gambar 3. 8 Gambar Peletakan Kabel.....	33
Gambar 3. 9 Penulis Men-crimping Kabel Ethernet.....	34
Gambar 3. 10 RAM SODIM 8 GB ENPC	35
Gambar 3. 11 Tampilan Login Hotspot.....	37
Gambar 3. 12 Pengambilan Video Di Kelas	38
Gambar 3. 13 Pengambilan Video Di Lab Komputer	38
Gambar 3. 14 Pengambilan Video Aktivitas Sekolah	39
Gambar 3. 15 Hasil Video Profil SD N Sumber 2	39
Gambar 3. 16 Pemateri Memberikan Pelatihan	40
Gambar 3. 17 Pemateri Memberikan Pelatihan Sosial Media	41
Gambar 3. 18 Sekat Ruangan Terpasang	42
Gambar 3. 19 Meja Komputer Baru.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Tugas	51
Lampiran 2 Tim Pengabdian Masyarakat SD Negeri Sumber 2	52

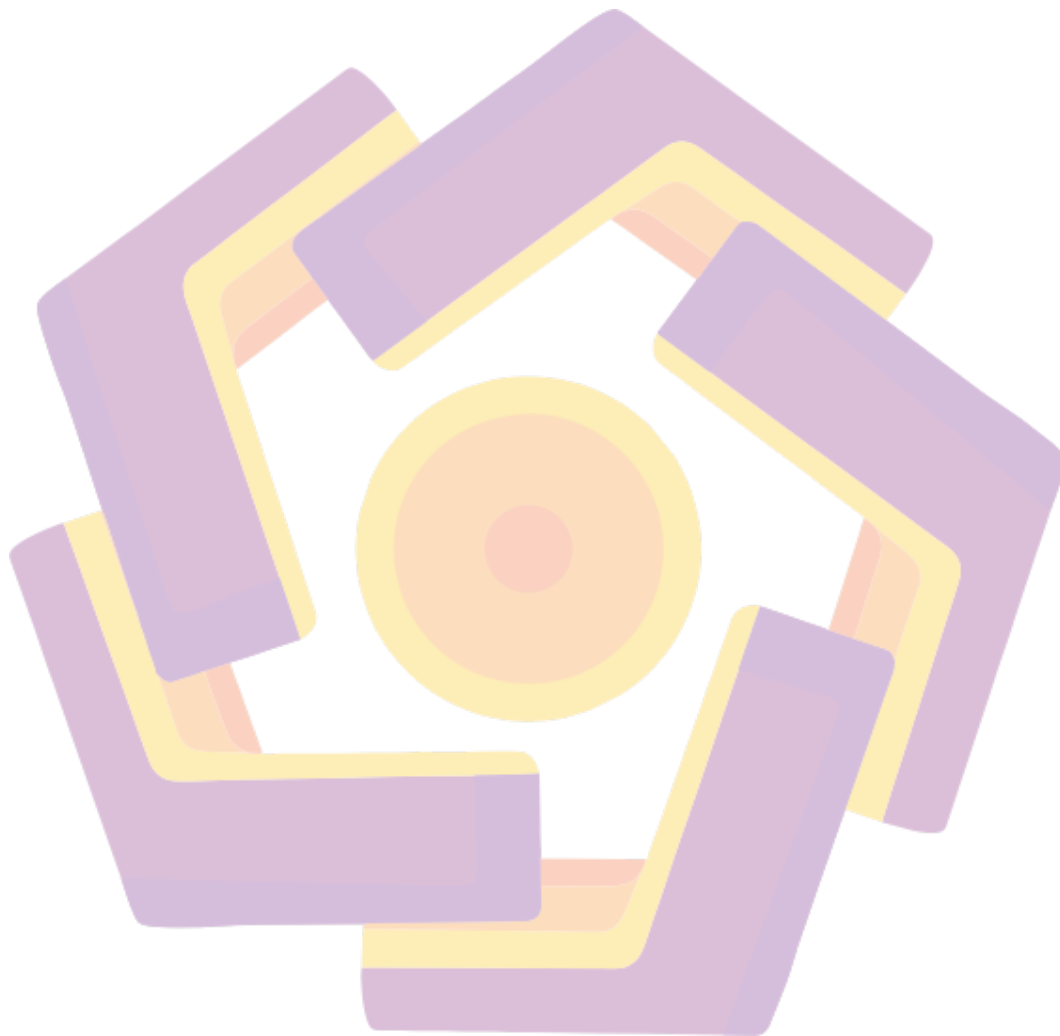


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

ICT *Information and Communication Technology*

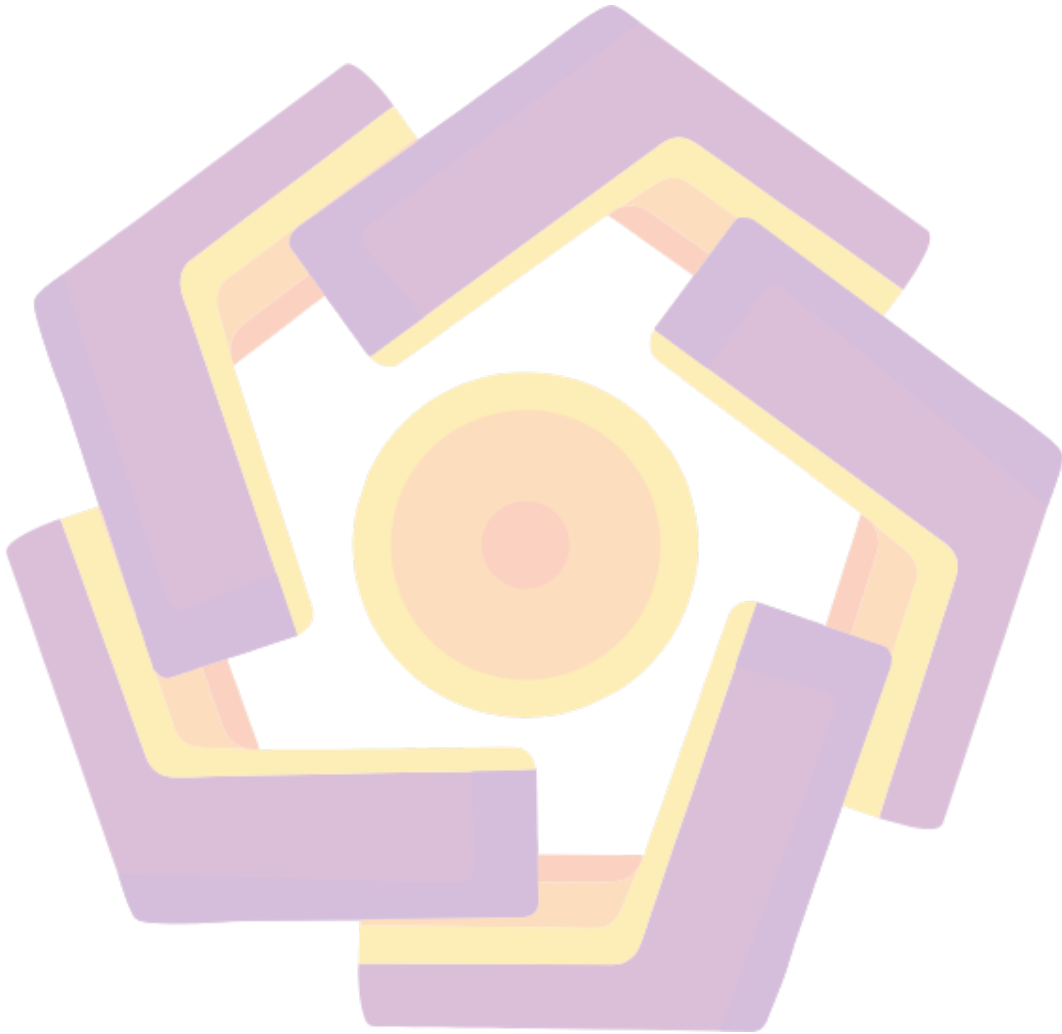
ISP *Internet Service Provider*

Wi-Fi *Wireless Fidelity*



DAFTAR ISTILAH

Bandwidth daya tampung dalam jaringan untuk mentransmisikan data dalam waktu tertentu.



INTISARI

Semakin berkembangnya zaman, pemanfaatan *Information and Communication Technology (ICT)* dalam dunia pendidikan menjadi kunci untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih interaktif dan ramah anak. *ICT* dapat memperluas akses terhadap sumber daya pendidikan dan mempercepat penyebaran pengetahuan, namun penerapannya di SD Negeri Sumber 2 menghadapi beberapa kendala. Berdasarkan survei lapangan infrastruktur *ICT* di sekolah tersebut belum memadai, terutama pada infrastruktur jaringan komputer yang belum tertata dengan baik dan kinerja perangkat yang kurang baik. Hal ini menghambat proses pembelajaran dan mengurangi efisiensi penggunaan teknologi di sekolah. Untuk menyelesaikan tantangan pembaruan infrastruktur jaringan dilakukan. Pembaruan tersebut termasuk perluasan sinyal Wi-Fi ke seluruh sekolah dan penataan ulang jaringan komputer untuk memudahkan pemeliharaan dan meningkatkan aksesibilitas. Selain itu, pelatihan juga diberikan kepada staf sekolah untuk mendukung penggunaan teknologi yang lebih baik. Setelah adanya pembaharuan infrastruktur *ICT* di SD Negeri Sumber 2 melalui pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat membawa manfaat berupa akses informasi yang lebih cepat, lingkungan belajar yang lebih interaktif, dan terciptanya suasana sekolah yang ramah anak untuk mendukung tumbuh kembang siswa secara optimal.

Kata kunci: Pembaruan Infrastruktur Jaringan Komputer, ICT, Sekolah Ramah Anak, Pengabdian Masyarakat.

ABSTRACT

As time progresses, the use of *Information and Communication Technology (ICT)* in education becomes the key to creating a more interactive and child-friendly learning environment. *ICT* can expand access to educational resources and accelerate the spread of knowledge, but its implementation at SD Negeri Sumber 2 faces several obstacles. Based on a field survey, the *ICT* infrastructure at the school is inadequate, especially in the computer network infrastructure that has not been properly organized and the performance of the devices is poor. This hinders the learning process and reduces the efficiency of technology use in schools. To overcome the challenges, network infrastructure updates were carried out. These updates include expanding Wi-Fi signals throughout the school and rearranging the computer network to facilitate maintenance and improve accessibility. In addition, training was also provided to school staff to support better use of technology. After the *ICT* infrastructure update at SD Negeri Sumber 2 through community service, it is hoped that it will bring benefits in the form of faster access to information, a more interactive learning environment, and creating a child-friendly school atmosphere to support optimal student growth and development..

Keyword: *Computer Network Infrastructure Update, ICT, Child Friendly Schools, Community Service*

