
PENGEMBANGAN JARINGAN RT/RW-NET DAN PEMBELAJARAN PEMBUATAN ANTENA BOLIC DIKALANGAN MASYARAKAT PERUMAHAN ALAM MUTIARA DESA KENDALPECABEAN KECAMATAN CANDI KABUPATEN SIDOARJO

¹R. HARISHUN ADNAN, ² R. DIMAS ADITYO, ³MACHMUDI

^{1,2,3}Fakultas Teknik

^{1,2,3,4}Universitas Bhayangkara Surabaya, Jl. A. Yani No. 114 Surabaya

e-mail: r.arisdegrey@gmail.com

ABSTRAK

Dasar pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Tematik dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang merupakan bentuk pengabdian mahasiswa pada masyarakat. KKN Tematik berlokasi di Perumahan Alam Mutiara Desa Kendal Pecabeian Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan ini bertujuan untuk mahasiswa membantu masyarakat dalam mengenal dan memanfaatkan Jaringan internet. Mahasiswa juga mengajarkan pembuatan alat untuk jaringan tersebut, setelah selesai kegiatan ini jaringan nantinya diserahkan sepenuhnya pada masyarakat untuk dikelola sendiri sebagai fasilitas umum. Masyarakat yang telah memanfaatkan jaringan internet dengan baik diharapkan bisa membantu masyarakat menjadi SDM yang lebih berkualitas untuk beradaptasi pada era industri 5.0 dan 56 % dari koresponden masyarakat pesona alam mutiara mengerti tentang pembuatan antenna bolic 26% cukup mengerti dan 20 % sisanya masyarakat tidak mengerti.

Kata kunci : Jaringan, Wajan Bolic, Instalasi Jaringan.

I. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia di desa cenderung tertinggal dalam hal perkembangan teknologi informasi. Tentu saja pemenuhan tuntutan, keinginan dan kebutuhan masyarakat lewat pemberian pelayanan publik yang berkualitas, hanya akan terjadi jika pemberi pelayanan publik dalam hal ini perangkat desa, memiliki kualitas sumber daya dan sarana prasarana yang berkualitas. Kedua hal tersebut saling kait-mengait dan tunjang-menunjang dalam hal teknologi informasi[1]. Teknologi komunikasi dan informasi (TIK) berkembang mengikuti perkembangan zaman dengan adanya beragam media termasuk media *online*, Kemudahan yang ditawarkan media online dalam penggunaan menjadikan media tersebut menjadi wadah informasi yang berpengaruh dikalangan masyarakat[2]. Teknologi komunikasi dan informasi (TIK) dalam penerapan teknologi jaringan komputer berkembang seiring perkembangan teknologi. Teknologi jaringan komputer juga dapat dimanfaatkan untuk menyediakan internet yang akan menghubungkan antar pengguna komputer, saat ini internet merupakan sumber informasi utama masyarakat[3].

Awalnya, jenis teknologi yang dipakai untuk terhubung ke internet adalah teknologi kabel. Namun, seiring dengan perkembangan teknologi jaringan, telah dikembangkan teknologi jaringan nirkabel untuk area network (WLAN), dimana teknologi tersebut sangat menunjang produktivitas di tengah mobilitas yang tinggi. Penemuan teknologi nirkabel tersebut dirasa dapat menunjang dan memenuhi kebutuhan manusia akan informasi secara cepat dan mudah yang tidak lagi menggunakan media kabel agar dapat terhubung ke internet.

Warung internet atau yang disebut sebagai (WARNET) mulai berkembang pada tahun 1999-an dan mulai booming pada tahun 2000-an yang menyediakan jasa layanan internet. Seiring berjalannya waktu banyaknya warnet - warnet baru yang bermunculan, hal ini menyebabkan pengguna mempunyai lebih banyak alternatif dalam menentukan pilihan sesuai dengan kebutuhannya. Disamping itu, berdasarkan survey yang telah penulis lakukan, banyak masyarakat sekitar yang mempunyai notebook. Akan tetapi, masyarakat tetap mengunjungi warnet sebagai pilihan untuk mendapatkan akses internet. Pernah juga masyarakat memakai koneksi dari modem dikarenakan tidak bisa sewaktu-waktu datang ke warnet

untuk mendapatkan akses internet dan untuk alasan keamanan dalam mengakses internet. Akan tetapi masyarakat mengeluh tentang koneksi modem yang lambat atau tidak dapat terkoneksi karena quota sudah habis dan masyarakat harus mengisi ulang quota untuk bisa kembali menggunakan internet. Dan kembali ke awal masyarakat kembali kewarung internet untuk dapat mengakses internet[4].

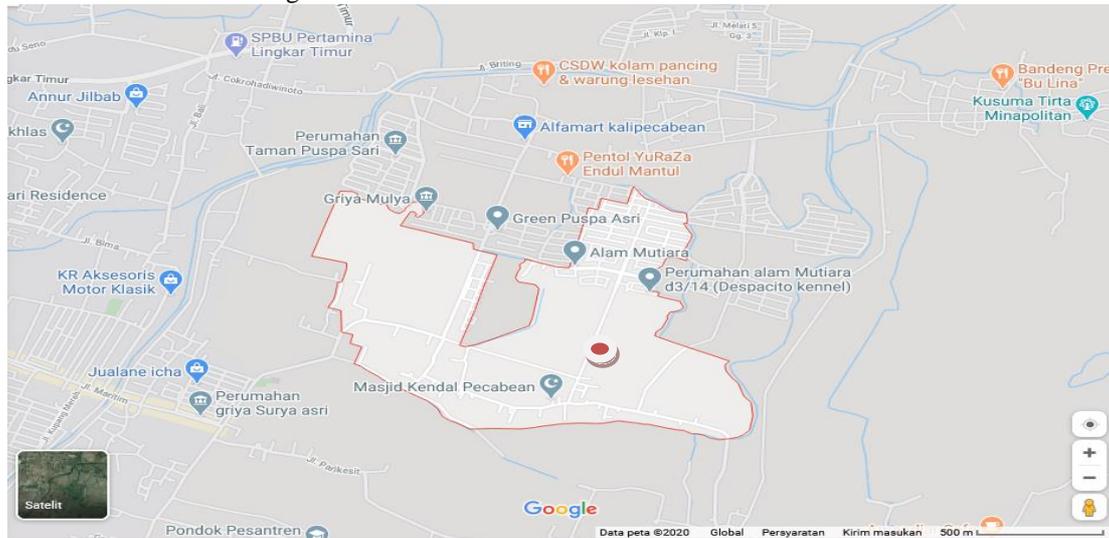
Solusi dari permasalahan diatas adalah mengembangkan warnet yang sudah ada dengan membangun RT/RW net sistem hotspot menggunakan mikrotik Router OS sebagai manajemen billing. RT/RW-Net adalah suatu konsep di mana beberapa komputer dalam suatu perumahan atau blok dapat saling berhubungan dan dapat berbagi data serta informasi. Konsep lain dari RT/RW-Net adalah memberdayakan pemakaian internet di mana fasilitas internet tersedia selama 24 jam sehari selama sebulan di mana biaya yang akan dikeluarkan akan murah karena semua biaya pembangunan infrastruktur, operasional dan biaya langganan akan ditanggung bersama[5].

Salah satu opsi akses yang ekonomis adalah dengan berlangganan internet bersama kemudian didistribusikan kebeberapa client. Untuk meringankan biaya distribusi jaringan internet salah satunya dengan pengadaan antena yang dapat dibangun dari berbagai jenis alat dan bahan yang biasa dijumpai pada kehidupan sehari-hari. Saat ini telah banyak dikenal teknologi sederhana berkaitan dengan penggunaan antena yang dapat menjadi opsi yang murah yaitu salah satunya antena wajanbolic dan kalengbolic. Melihat kondisi geografis yang luas maka untuk mengakses suatu jaringan dipergunakan teknologi wireless[6].

Wajanbolic e-goen adalah sebuah antena nirkabel yang terbuat dari wajan dan paralon. Antena Wajan, atau Wajanbolic e-goen merupakan terobosan dalam Teknologi RT/RW-net. diambil dari penciptanya Pak Gunadi antena Wajanbolic ini dinamakan Wajanbolic e-goen, antena ini banyak digunakan dalam Infrastruktur Jaringan RT/RW-net[7][8].

II. ANALISIS SITUASIONAL

Kegiatan KKN dilakukan di Perumahan Alam Mutiara Desa Kendalpecabean Kec. Candi Kab. Sidoarjo. Di Perumahan Alam Mutiara Desa Kendalpecabean terdapat 2 RT yang sebagian besar bekerja sebagai wirausaha dan pekerja kantor . Desa tersebut terletak dikawasan lingkaran timur.



Gambar 1 : Lokasi Kegiatan (Sumber : Google Maps)

Dengan kondisi desa yang memadai , sehingga masyarakat dapat cepat menangkap pemahaman mengenai mengenai teknologi yang sudah berkembang sekarang sehingga lebih mudah untuk menjelaskan pemanfaatan yang berguna untuk lingkungan Perumahan Alam mutiara.

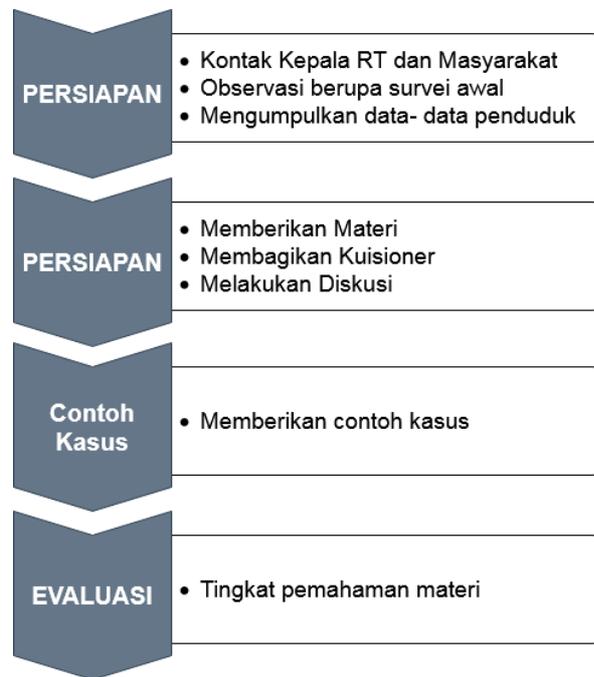
Dengan kondisi perumahan yang sangat strategis dan memadai sehingga mendukung kegiatan untuk pemanfaatan teknologi internet kepada masyarakat sebagai sarana untuk pembelajaran teknologi terbaru yang sederhana dan diharapkan masyarakat setempat mendapat pengetahuan seputar teknologi informasi. Secara umum permasalahan yang dihadapi masyarakat mengenai pengetahuan tentang :

1. Bagaimana pemanfaatan teknologi internet
2. Cara penggunaan teknologi internet
3. Apa saja peralatan yang di perlukan

Sehingga untuk membantu menyelesaikan permasalahan melalui workshop seputar teknologi internet, dari workshop tersebut masyarakat mendapat pengetahuan untuk dipraktikkan kepada masyarakat supaya mampu menggunakan, menjaga, dan merawat teknologi internet tersebut.

III. METODE PELAKSANAAN

Kerangka pemecahan masalah dalam bentuk sosialisasi atau penyuluhan singkat yang dilakukan meliputi beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan yaitu :



1. Persiapan

- a. Kontak awal dengan kepala RT dan masyarakat sekitar untuk menentukan kapan pelaksanaan kegiatan sosialisasi penyuluhan di Perumahan Alam Mutiara Desa Kendalpecabean Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo akan dilakukan.
- b. Observasi berupa survei awal, melakukan pertemuan secara langsung dengan Kepala RT. Menelusuri lebih dalam mengenai masalah yang ada di Perumahan Alam Mutiara Desa kendalpecabean Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo dan dan mengenai program kerja yang akan dilaksanakan.
- c. Mengumpulkan data – data pendukung untuk memecahkan persoalan yang terjadi di lingkungan Perumahan Alam Mutiara Desa Kendalpecabean Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo.

2. Pelatihan

Kegiatan pelatihan dilakukan secara kelompok dengan cara tatap muka bersama peserta, sosialisasi penyuluhan, kuesioner, dilanjutkan dengan diskusi. Pelatihan dibagi ke dalam beberapa materi, yaitu :

- a. Memberikan materi tentang cara membuat jaringan internet
- b. Memberikan kuesioner tentang manfaat jaringan internet kepada masyarakat
- c. Melakukan diskusi dengan peserta penyuluhan

3. Contoh Kasus

Untuk lebih mempermudah pemahaman masyarakat, maka disampaikan beberapa contoh kasus yang berkaitan dengan pembuatan jaringan internet.

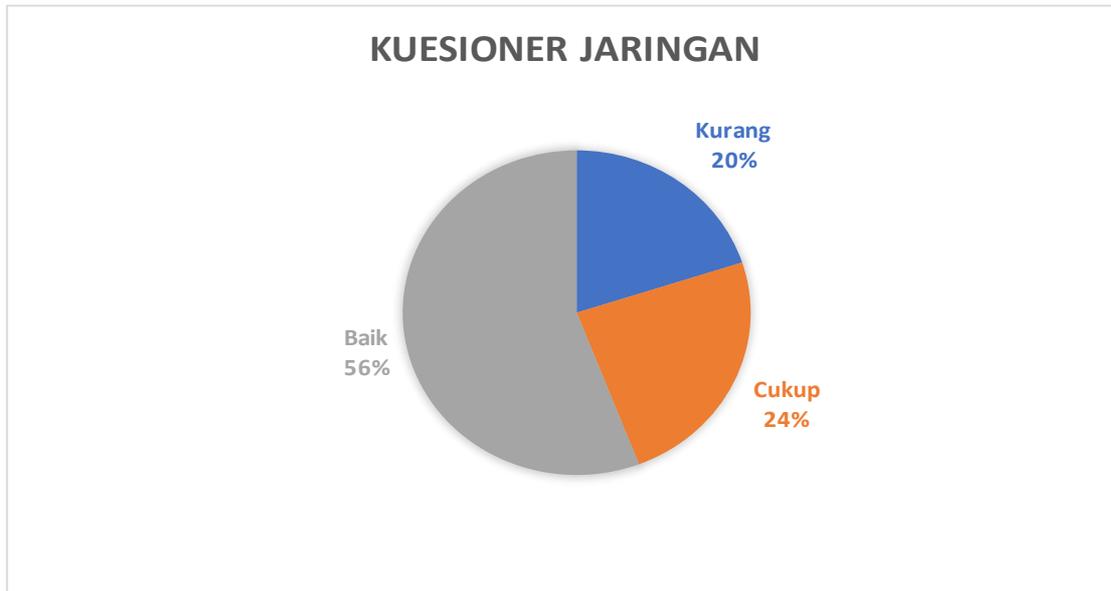
4. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan setelah proses pelatihan melalui tingkat pemahaman dari pelatihan Tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tingkat pemahaman masyarakat mengenai pembuatan jaringan internet di Perumahan Alam Mutiara Desa Kendalpecabean Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo. Dari hasil pengisian kuisisioner dan pemberian materi penyuluhan menghasilkan informasi dari 30 orang di Perumahan Alam Mutiara Desa Kendalpecabean Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo sebelum ada penyuluhan mengenai jaringan internet :

DIAGRAM PERTANYAAN SEBELUM PENYULUHAN



Daftar pertanyaan kuesioner

NO	PERTANYAAN
1.	Bagaimana pendapat anda tentang kegiatan KKN Tematik ini
2.	Bagaimana pendapat anda tentang kegiatan workshop jaringan
3.	Bagaimana pendapat anda tentang instalasi perangkat jaringan
4.	Bagaimana pendapat anda tentang interaksi mahasiswa/i KKN dengan warga
5.	Bagaimana pendapat anda tentang pemateri workshop jaringan
6.	Bagaimana pendapat anda tentang manfaat internet untuk kegiatan sehari-hari

LAMPIRAN FOTO



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

Gambar 5

- Gambar 1 : kegiatan pembukaan KKN yang dihadiri oleh Dosen pembimbing lapangan dan tokoh masyarakat setempat, kegiatan pembukaan ini dibuat seperti acara syukuran dan kekeluargaan dengan makan nasi tumpeng bersama sertapenjelasan mengenai rangkaian kegiatan yang akan dilaksanakan di tempat tersebut.
- Gambar 2 : kegiatan instalasi peralatan jaringan, meliputi pemasangan tiang, dan alat microtik. Tempat pemasangan alat jaringan dilakukan di dekat vasum rt 04 yang nantinya ini akan dijadikan sebagai fasilitas umum.
- Gambar 3 : kegiatan setting alat dan testing fungsi jaringan pada lokasi KKN.
- Gambar 4 : kegiatan workshop jaringan untuk demonstrasi jaringan yang telah terpasang kepada masyarakat
- Gambar 5 : kegiatan penutupan KKN dan pembekelan tentang perkembangan teknologi oleh dosen pembimbing lapangan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan KKN Tematik yang berlokasi di Perumahan Alam Mutiara, Desa Kendalpecabean, Kecamatan Candi, Kabupaten Sidoarjo ini. Dari adanya kegiatan ini 56% masyarakat mengerti tentang pembuatan jaringan RT/RW net dan 24% cukup mengerti dan sisanya 20% tidak tahu dan yang diharapkan Instalasi jaringan ini dapat digunakan dengan baik oleh masyarakat mengingat perkembangan industri sekarang sudah 5.0 jadi masyarakat dapat berkembang untuk meningkatkan kualitas SDM agar mampu bersaing dan tidak tertinggal.

Untuk mahasiswa dengan diselenggarakan kegiatan ini mahasiswa dapat belajar bekerja sama untuk mengabdikan sekaligus berinteraksi pada masyarakat dan mengamalkan ilmu yang telah mereka pelajari, sehingga kelak setelah lulus dari perguruan tinggi bisa mengamalkan ilmu mereka dengan baik dan diterima di masyarakat.

Saran

Bagi mahasiswa peserta KKN Tematik

Untuk lebih banyak berinteraksi pada masyarakat lokasi KKN Tematik seperti ramah tamah pada awal kegiatan supaya masyarakat mengenal dan mempunyai antusias untuk berpartisipasi pada acara tersebut. Mahasiswa sebaiknya mempunyai rencana kegiatan pengganti untuk setiap acara yang akan dilaksanakan hal ini ditujukan apabila ada kendala yang terjadi pada kegiatan awal bisa diatasi dengan segera menggunakan kegiatan pengganti tersebut.

2. Bagi masyarakat lokasi KKN Tematik

Diharapkan untuk mempunyai antusias dan mau belajar dari kegiatan ini yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas SDM dan mampu bersaing pada era industry 5.0 dengan cara mengikuti acara workshop dari kegiatan KKN Tematik ini,

UCAPAN TERIMAKASIH

Kegiatan KKN 2019 terselenggara berkat bantuan Yayasan Bharata Bakti Praja, Permerintah Kabupaten Mojokerto, dan Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Bhayangkara Surabaya.

Terima kasih kepada :

1. Bagus Prima Ade Setyawan
2. Fajar Siddiq
3. Kevin Leonardo Ssutanto
4. Adam Noercha Fahriza Rahmat Widodo
5. Idha wati
6. Yusrin amaliya
7. Fajar Nur Rohman
8. Shagi Hisyam Al Fathony
9. Moch Rezza Hidayatullah
10. Farah Dibba
11. Evi Diana
12. Yeyen Crosita Irvianti Rosid
13. Della Krisma Wheldian

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. N. Utama and A. Musthafa, "Membangun Infrastruktur Jaringan RT RW Net Guna Mendukung Aplikasi Sistem Informasi Desa (SIMADES)," *Khadimul Ummah*, vol. 1, no. 1, 2017, doi: 10.21111/ku.v1i1.1420.
- [2] R. Dimas Adityo *et al.*, "Jurnal Abdi Bhayangkara UBHARA Surabaya UPAYA DALAM MENYIKAPI BERITA PALSU DIKALANGAN MASYARAKAT DUSUN NGEMBAT DESA NGEMBAT KECAMATAN GONDANG KABUPATEN MOJOKERTO," Feb. 2019.
- [3] A. F. Cobantoro, "ANALISA QoS (QUALITY OF SERVICE) PADA JARINGAN RT-RW NET DENGAN KENDALI RASPBERRY PI," *Netw. Eng. Res. Oper.*, vol. 4, no. 1, pp. 31–36, 2018, doi: 10.21107/nero.v4i1.109.
- [4] F. N. Cahyo, "Rancang Bangun Rt / Rw Net Hotspot Sistem Dengan Mikrotik Router Os Sebagai Manajemen Billing," 2014.
- [5] A. A. Pratama, B. Susilo, and F. F. Coastera, "Manajemen Bandwidth Dengan Queue Tree Pada Rt / Rw-Net Menggunakan Mikrotik," *Rekursif*, vol. 6, no. 2, pp. 31–42, 2018.
- [6] E. Wahyudi, I. Susanto, and A. Triono, "Implementasi Antena Wajanbolic Sebagai Penerima Signal Hotspot," *J. INFOTEL - Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 2, no. 1, p. 13, May 2010, doi: 10.20895/infotel.v2i1.73.
- [7] O. W. Purbo, "Enhanced Reader." [Online]. Available: <http://kambing.ui.ac.id/onnopurbo/library/library-onno-ind/onno-ind-4/physical/wireless/antenna-wajanbolic-3g-08-2007.pdf>. [Accessed: 14-Feb-2020].
- [8] Lukman Hakim, "Implementasi Wajan Bolic pada Daerah Blankspot Desa Wisata Cibuntu-Kuningan," *FORMAT*, vol. 6, no. 1, pp. 14–26, Jun. 2017.

