



PENERAPAN METODE PPDIOO PADA JARINGAN INTERNET BERBASIS WIRELESS DI KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PRABUMULIH

Al Farabi

¹Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi ²Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia
**Email: alfarabi202@gmail.com*

Abstract. Wireless internet network is a service that connects two devices that do not use wired (wireless) media. Wireless technology is a technology without cables, in conducting telecommunications relationships no longer use media or cable facilities but use electromagnetic waves as a substitute for cables. The City Government is the organizer of government affairs and the interests of the local community in the government system of the Unitary State of the Republic of Indonesia, in practice the city government carries out a governance function, namely development planning. This study uses the PPDIOO development method (Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, and Optimize) with several software as calculation tools that aim to provide alternative stages of installation, monitoring, and development of wireless internet networks. The results will provide concrete steps in the stages of installation to the stage of developing a wireless internet network, besides that by applying the PPDIOO method it will provide parameters in developing a wireless internet network.

Keywords: WLAN, Wireless Network, PPDIOO

Abstrak. Jaringan internet wireless ialah layanan penghubung dua perangkat yang tidak menggunakan media kabel (nirkabel). Teknologi wireless merupakan teknologi tanpa kabel, dalam melakukan hubungan telekomunikasi tidak lagi menggunakan media atau sarana kabel tetapi dengan menggunakan gelombang elektromagnetik sebagai pengganti kabel. Pemerintah Kota merupakan penyelenggara urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia, dalam prakteknya pemerintahan kota menjalankan fungsi tata kelola yakni perencanaan pembangunan. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan PPDIOO (Prepare, Plan, Design, Implement, Operate, and Optimize) dengan beberapa software sebagai tools perhitungan yang bertujuan memberikan alternatif tahapan instalasi, pemantauan, dan pengembangan jaringan internet wireless. Hasilnya akan memberikan langkah kongkrit dalam tahapan-tahapan instalasi sampai tahapan pengembangan jaringan internet wireless, selain itu dengan menerapkan metode PPDIOO ini akan memberikan parameter dalam melakukan pengembangan jaringan internet wireless

Kata kunci : WLAN, Jaringan Nirkabel, PPDIOO

PENDAHULUAN

Ilmu teknologi dan informasi senantiasa bertumbuh subur seiring perubahan zaman. Hal ini dikarenakan semakin banyak manusia yang menggunakan internet dalam kehidupan sehari-hari baik bagi pemerintahan (*e-governent*), pendidikan (*e-learning*), sampai dunia bisnis (*e-commerce*).

Teknologi *wireless* yang fleksibel sangat cocok digunakan untuk menggantikan kabel jaringan LAN, bahkan WAN yang sebelumnya membutuhkan jaringan kabel. Layanan *wireless* merupakan penghubung dua perangkat yang tidak menggunakan media kabel (nirkabel). Teknologi *wireless* merupakan teknologi tanpa kabel, dalam melakukan hubungan telekomunikasi tidak lagi menggunakan media atau sarana kabel tetapi dengan menggunakan gelombang elektromagnetik sebagai pengganti kabel.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis bertujuan untuk melakukan penelitian di Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih guna menerapkan PPDIOO pada jaringan internet berbasis *wireless*. Adapun fokus penelitian ini yaitu pada layanan pengguna *wireless*.

METODE PENELITIAN

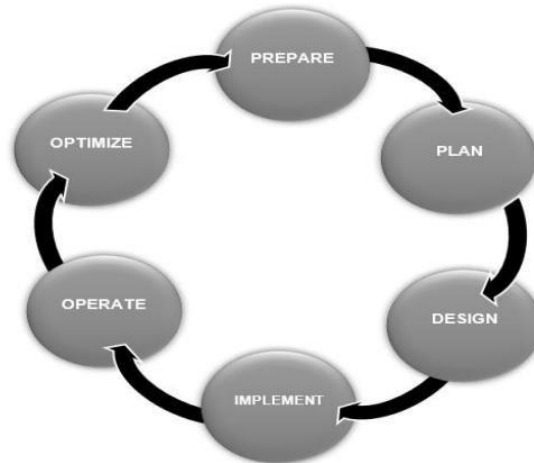
1. Batasan Masalah

Agar tidak terjadi margin error maka perlu diadakan batasan masalah, yaitu :

- a. Penelitian ini hanya berfokus pada layanan pengguna *wireless*.
- b. Penelitian ini diambil berdasarkan keresahan staf dan karyawan yang sering kali kesulitan dalam mengakses internet karena terdapat batasan jangkauan *wireless*, terhalang tembok ruangan, serta letak *wireless* yang kurang tepat

2. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menguji kualitas jaringan *wireless* menggunakan metode PPDIOO (*prepare, plan, design, implement, operatem optimize*) dengan tolak ukur kualitas instalasi jaringan dan kualitas koneksi jaringan internet *wireless*. Dari hasil penggunaan metode itu akan dihasilkan tahapan sebagai berikut :



Gambar 1. Metodologi PPDIOO

a. Prepare (Persiapan)

Dalam tahap persiapan ialah mengesahkan kebutuhan organisasi dan bisnis yang digunakan untuk mengembangkan strategi jaringan dan mengusulkan rancangan arsitektur jaringan pada organisasi atau perusahaan.

b. Plan (Perencanaan)

Dalam tahap ini dilaksanakan identifikasi kriteria suatu jaringan berdasarkan tujuan, fasilitas dan kebutuhan jaringan yang akan dibuat.

c. Design (Desain)

Dalam tahap desain dikembangkan berdasarkan perolehan data pada tahap sebelumnya.

d. Implement (Impelementasi)

Dalam tahap implementasi yaitu menjelaskan tentang impelementasi lapangan dan konfigurasi yang digunakan untuk mengatasi kemungkinan permasalahan yang akan dihadapi dalam melaksanakan penerapan dari konsep.

e. Operate (Operasional)

Dalam tahap ini termasuk hal penting disebabkan fase ini akan dilaksanakan pemantauan jalannya alur data dan konfigurasi. Ditahap ini pun memungkinkan akan adanya penambahan dan perubahan sesuai kondisi di lapangan.

f. Optimize (Optimalisasi)

Dalam tahap optimasi biasanya akan ada perubahan teknis dalam pemeliharaan jaringan. Jika ada perubahan maka akan diperbarui agar jaringan dapat berjalan sesuai dengan desain dan perencanaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Prepare (Persiapan)

Bagian persiapan adalah mengidentifikasi permasalahan, strategi

jaringan, serta penerapan *wireless* kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih. Identifikasi permasalahan dilaksanakan dengan cara meninjau langsung ke lokasi objek penelitian dan memperoleh data utama. Pengumpulan data utama didapat melalui beberapa tahap, yaitu :

a. Wawancara

Dibagian ini diadakan pengajuan pertanyaan yang sebelumnya telah dipersiapkan terlebih dahulu baik secara tertulis maupun lisan mengenai masalah yang akan diteliti kepada staf karyawan Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih.

b. Observasi

Pengamatan secara langsung ke lokasi objek penelitian diadakan untuk menganalisa dan melakukan perhitungan terhadap kebutuhan dan gambaran topologi jaringan Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih.

Rancangan jaringan yang sudah ada di Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih ialah jaringan internet *wireless outdoor*, dan kemudian dibutuhkan analisis pada kualitas penggunaan jaringan yang sudah ada.

2. Plan (Perencanaan)

Bagian perencanaan adalah tahapan perencanaan hasil yang akan diraih dan rancangan tindakan dilakukan analisa berpacu dengan tahapan sebelumnya, ialah *prepare*. Dengan penerapan tindakan, yaitu:

a. Penetapan kebutuhan

Pada kegiatan ini dilaksanakan pengumpulan dan penetapan kebutuhan yang nantinya diperlukan sebagai bahan pengembangan *wireless*. Adapun peralatan yang digunakan yaitu adapter wifi merek Xiaomi, handphone atau komputer.

b. Pengusulan konsep

- Menambahkan *wireless* baru yang sebelumnya telah terikat dengan satu *wireless* yang lama.
- Sistem pelaksanaannya persis seperti penggunaan hotspot pribadi.

3. Design (Desain)

Pada tahap desain ialah mendesain flowchart alur penelitian jaringan internet *wireless* pada Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih. Desain flowchart digunakan untuk menjelaskan alur penelitian dan alur jaringan, desain yang diterapkan adalah sebagai berikut:

4. Implement (Implementasi)

a. Melaksanakan instalasi jaringan

Pada kegiatan ini dilaksanakan instalasi aplikasi Mi Home di Playstore.

b. Melaksanakan konfigurasi jaringan

Pada kegiatan ini dilaksanakan konfigurasi dengan wireless yang telah ada didukung dengan penggunaan adapter wifi.

5. Operate (Operasional)

Pada kegiatan ini dilaksanakan pengelolaan dan monitor komponen jaringan, pemeliharaan dalam kegiatan upgrade aplikasi Mi Home, serta mengoreksi kesalahan jaringan.

6. Optimize (Optimalisasi)

Ialah meningkatkan kemampuan untuk memodifikasi jaringan sesuai jarak wireless utama dengan adapter wifi.

Penelitian ini diharapkan dapat diterapkan bagi Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih guna meningkatkan mutu staff dan karyawan dalam menunjang sarana prasarana kerja, selain itu diadakannya penelitian ini supaya meningkatkan efisiensi kerja staff dan karyawan agar tercapai target kerja perusahaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilaksanakan dengan menerapkan metode PPDI00 (*prepare, plan, design, implement, operate, optimize*) pada jaringan internet berbasis *wireless* dengan lokasi penelitian di Kantor Kementerian Agama Kota Prabumulih, maka dapat disimpulkan bahwa :

Agar jaringan internet *wireless* dapat bekerja secara optimal maka perlunya proses instalasi jaringan internet *wireless*, khususnya untuk jaringan internet Kantor Kemenag disarankan menggunakan prinsip PPDI00, dikarenakan prinsip tersebut memberikan alur langkah yang jelas dari tahap perencanaan instalasi sampai tahap pemeliharaan jaringan internet *wireless*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Saepul R, dkk, *Perancangan Arsitektur jaringan*. Sekolah Tinggi Teknologi Garut, 2019.
jurnal.sttgarut.ac.id
- [2] ChoirulUmam, *Penerapan Metode PPDI00 berbasis wireless*. Magelang, 2019.
- [3] Solikin, I. (2017, ti Maret). Penerapan Metode PPDI00 dalam Pengembangan LAN dan WLAN. *TEKNOMATIKA*, 07, 65-73.