

P-ISSN : 2337 - 8344

E-ISSN : 2623 - 1247

# Jurnal InformaSI dan Komputer



**Diterbitkan Oleh :  
STMIK DIAN CIPTA CENDIKIA KOTABUMI**

**Volume 9 Nomor 2 Tahun 2021**

**Penerbit**

**Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi**

**Hak atas naskahh/tulisan tetap berada pada penulis, isi diluar tanggung jawab  
penerbit dan Dewan Penyunting**



## **PENGANTAR REDAKSI**

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia dan limpahan rahmatNYA jualah Jurnal Informasi dan komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini dapat terwujud. Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) yang terbit dua (2) kali dalam setahun ini merupakan suatu wadah untuk penyebar luasan hasil-hasil penelitian, studi pustaka, karya ilmiah yang berkaitan dengan Informasi dan Komputer khususnya bagi dosen-dosen STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi serta umumnya para cendekiawan, praktisi, peneliti ilmu Informatika dan Komputer.

Harapan, dengan diterbitkannya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) ini sebagai salah satu bentuk sumbangan pemikiran dalam pengembangan ilmu informatika dan komputer yang berkaitan dengan kajian-kajian di bidang teknologi Informatik, Komunikasi Data dan Jaringan Komputer, perancangan dan Rekayasa Perangkat Lunak, serta ilmu-ilmu yang terkait dengan bidang Informasi dan Komputer lainnya.

Berkenaan dengan harapan tersebut, kepada para peneliti, dosen dan praktisi yang memiliki hasil-hasil penelitian, kajian pustaka, karya ilmiah dalam bidang tersebut diatas, dengan bangga redaksi Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) menerima naskah ringkasan untuk dimuat pada jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi dengan berpedoman pada penulisan naskah jurnal sebagaimana dilampirkan pada halaman belakang (Bagian kulit dalam) buku jurnal ini.

Mutu dari suatu jurnal ilmiah tidak hanya ditentukan oleh para pengelolanya saja, tetapi para penulis dan pembaca jualah yang mempunyai peranan besar dalam meningkatkan mutu jurnal Informatika dan Komputer ini. Merujuk pada realita ini kamu sangat mengharapkan peran aktif dari peneliti untuk bersama-sama menjaga dan memelihara keberlangsungan dari jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi ini. Yang juga tidak kalah pentingnya dari partisipasi tersebut diatas, adalah saran dan kritik yang membangun dari pembaca yang budiman agar kiranya dapat disampaikan langsung kepada redaksi JIK. Saran dan kritik yang membangun akan dijadikan masukan dan pertimbangan yang sangat berarti guna peningkatan mutu dan kualitas Jurnal Informasi dan Komputer STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

Tak lupa diucapkan terima kasih yang tak terhingga atas perhatian dan kerjasama dari semua pihak yang tak dapat disebutkan satu persatu hingga dapat diterbitkan nya Jurnal Informasi dan Komputer (JIK) STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi. Semoga apa yang telah diperbuat untuk kebaikan akan menjadi amal ibadah, amin.

Kotabumi, 25 Oktober 2021

  
Dewan Redaksi

## JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER

Volume 9 Nomor 2 Oktober 2021

Jurnal Informasi dan Komputer merupakan Sarana informasi ilmu pengetahuan, Teknologi dan Komunikasi yang berupa hasil penelitian, tulisan ilmiah, Ataupun studi pustaka. Jurnal ini terbit dua kali setahun pada bulan April dan Oktober. Berisi hasil penelitian ilmiah di bidang informatika yang bertujuan untuk menghubungkan adanya kesenjangan antar kemajuan teknologi dan hasil penelitian. Jurnal ini di terbitkan pertama kali pada tahun 2013.

### Penanggung Jawab:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

### Pembina:

Ketua STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi  
Ketua Lembaga Penelitian STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi

### Pimpinan Redaksi

Dwi Marisa Efendi, S.Kom., M.Ti

### Redaksi pelaksana

Rustam, S.Kom., M.Ti (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)  
Nurmayanti M.Kom (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)  
Sukatmi, S.Kom., M.Kom (AMIK DCC Bandar Lampung)  
Sampurna Dadi Riskiono, M.Kom (Universitas Teknokrat Indonesia)  
Ifo Wahyu Pratama, S.Kom., M.Ti (AMIK MASTER Lampung)

### Mitra Bestari

Dr. RZ. ABDUL AZIZ, ST., MT (Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya)  
Dr. Dadang Sudrajat, S.Si, M.Kom (STMIK IKMI Cirebon)  
Dr. Septafiansyah Dwi Putra, S.T., M.T (Politeknik Negeri Lampung)  
Dr. Evi Grativiani, S.E., M.S.I (Universitas Sebelas Maret)  
Rohmat Indra Borman ( Universitas Teknokrat Indonesia )  
Ferry Wongso, S.KOm., M.Kom ( STMIK Darma Pala Riau)  
Ferly Ardhy, S.Kom., M.Ti ( Universitas Aisyah Pringsewu )  
Firmansyah, S.E., M.Si (STMIK Darma Pala Riau)

Amarudin (Universitas Teknokrat Indonesia)

Didi Susianto, S.T., M.Kom (AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung)

Alhibarsyah, St., M.Kom (STMIK Tunas Bangsa Bandar Lampung)

Kemal Farouq Mauladi, S.Kom .M.Kom (Universitas Islam Lamongan)

Rima Mawarni, M.Kom ( STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi)

Wira Jaya Hartono, S.Pd., M.Pd ( STMIK Darma Pala Riau)

**Penerbit :** STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi Bekerja Sama Dengan LPPM STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi.

### Alamat Redaksi/Penerbit:

Jl. Negara No. 3 Candimas Kotabumi Lampung Utara

No Telp/Fax 0724 23003

Email : [lppm-stmik@dcc.ac.id](mailto:lppm-stmik@dcc.ac.id)



## JURNAL INFORMASI DAN KOMPUTER VOL. 9 NO. 2 THN. 2021

### DAFTAR ISI

#### Halaman

- Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Lembaga Permayarakatan Kelas II A Banceuy Bandung : “Kelompok Tani Desa Banjar Kertarahayu”  
Teuku Rian Hardiyansyah, Fatia Salsa Azzahra  
(Politeknik Piksi Ganesha Bandung<sup>1,2</sup>)..... 01-07
- Penerapan *Finite State Automata* Pada *Vending Machine* Penjual Obat Non Resep Dokter Dan Keperluan Medis  
Eko Supriyanto<sup>1</sup>, Angga Ardiansyah<sup>2</sup>, Frieyadie<sup>3</sup>, Sri Rahayu<sup>4</sup>, Windu Gata<sup>5</sup>  
(Universitas Nusa Mandiri<sup>12</sup>) ..... 08-14
- Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Pengajuan Sertifikasi Guru Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (Studi Kasus : Ma Al Muhajirin Janti Jogoroto Jombang)  
Budiman, umam baharudin , winarti  
(Universitas Darul ‘Ulum Jombang) ..... 15-22
- Perancangan Infrastruktur Domain Name Server Lokal Menggunakan Ubuntu Server 16.04 Pada PT. Xyz  
Zaenal Mutaqin Subekti, Hendra Setiawan, Satria, Widia Murni Wijaya, Aliy Hafiz, Warsudi  
(STMIK Bani Saleh, Universitas Negeri Yogyakarta, AMIK Dian Cipta Cendikia, STMIK MIC Cikarang)..... 23-29
- Perancangan Sistem Informasi *Idea Proposal* (Ip) Berbasis Web Pada Pt. Poxel Algoritma Unggul  
Julian Murhan Sahputra, Indah Purnamasari  
(Universitas Nusa Mandiri<sup>12</sup>) ..... 30-35
- Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Ekstrakurikuler Atletik Berdasarkan Bakat Siswa Menggunakan Metode Profile Matching  
Agnes Basuki, Petrus Sokibi, Tiara Eka Putri  
(Universitas Catur Insan Cendekia) ..... 36-50
- Penerapan Algoritma K-Means Untuk Pengelompokan Usia Calon Penerima Vaksin Di Kab. Ngawi  
Irna Yuniarfi, Saifulloh  
(Universitas PGRI Madiun<sup>12</sup>) ..... 51-62
- System Penilaian Seleksi Calon Karyawan Baru Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Di PT.TNA  
Anik Sri Wahyuningsih, Yudhi Firmansyah

(Universitas Panca Sakti Bekasi ) .....	63-74
Perancangan Sistem Informasi Pembayaran SPP Menggunakan Framework Laravel Ichwan Habib Moudi (Universitas Panca Sakti Bekasi).....	75-80
Implementasi Algoritma K-Means Dan Algoritma Apriori Optimasi Kinerja Ecu (Study Kasus Mobil Avanza Dan Xenia) Sigit Mintoro Asep Afandi (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi) .....	81-88
Sistem Pakar Penyakit Buah Kakao Untuk Peningkatan Hasil Panen Kakao Menggunakan Metode Case Base Reasoning (CBR) Berbasis Web Mobile Aliy hafiz, Verawati (AMIK Dian Cipta Cendikia,Bandar Lampung) .....	89-94
Penerapan Metode <i>Rapid Application Develomment</i> (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Pemesanan Menu Berbasis Android Aris Baihaqi, Tumini (Fakultas Sains dan Teknologi <sup>1,2</sup> ).....	95-102
Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata Di Lampung Timur Sukatmi, Rexa Alfa Rizi (AMIK DCC Bandar Lampung <sup>12</sup> ) .....	103-108
Implementasi Psak No. 45 Pada Proses Penyusunan Laporan Keuangan Menggunakan M.S. Excel Dan Aplikasi Accurate Accouting Pada STMIK Bani Saleh Marhakim, Willy Adam (STMIK Bani Saleh <sup>12</sup> ) .....	109-116
Sistem Prediksi Harga KOPI LAMBAR ( Lampung Barat) Dengan Metode <i>Backpropagation, dan Double Exponential</i> ( Studi Kasus BUMDES ) Supriyanto, Dwi marisa Efendi,Rhomadhon (STMIK Dian Cipta cendikia Kotabumi <sup>1-</sup> ) .....	117-123
Sistem Informasi Pemasaran Produk Umkm Berbasis Web Pada Kecamatan Bumi Nabung Lampung Tengah Yuli Syafitri, Agus Prasetyo, Reni Astika (AMIK Dian Cipta Cendikia Bandar Lampung) .....	124-134
Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Aksara Lampung Berbasis Android Ferly Ardhy, Hendra Syahrobi (Universitas Aisyah Pringewu <sup>1</sup> STMIK Dian Cipta Cendikia <sup>2</sup> ) .....	135-143
Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Kulit Pada Balita Menggunakan Metode Naïve Bayes Dan Forward Chaining Studi Kasus Puskesmas Cempaka Sungkai Selatan Sidik Rahmatullah, Rima Mawarni (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi <sup>12</sup> ) .....	144-153
Rekayasa Perangkat Lunak Perhitungan Harga Pokok Produksi Metode Full Costing Pada Umkm Mitra Cake Di Bandar Lampung Pitrawati, Arif Sanjaya (AMIK Dian Cipta Cendikia, Bandar Lampung) .....	154-162

Rancang Bangun Sistem Ujian Online Menggunakan Algoritma Cosine Similarity Berbasis Web Haryono, Zaenal Mutaqin Subekti, Widiyawati, Hidayatullah (STMIK Bani Saleh <sup>1234</sup> ) .....	163-168
Model Aplikasi Helpdesk Ticketing System Berbasis Web Menggunakan Metode Rad Indra Permana .....	169-173
Pattern Recognition Tulisan Tangan Huruf Hijaiyah Menggunakan Metode Convolutional Neural Network (CNN) Mufassiril Abror, Nopiyanto (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	174-178
Aplikasi Sistem Informasi Keuangan Berbasis Android Di Perumahan Taman Karang Bahagia Melda Ayulestari (Universitas Panca Sakti Bekasi) .....	179-185
Audit Pelayanan Sistem Rujukan Online Puskesmas Menggunakan <i>Framework</i> COBIT 5.0 Nurmawati, Merri Parida, Ngajiyanto, Ina Anzalna (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi <sup>1234</sup> ) .....	186-195
Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Erin Ermawati, Anik Sri Wahyuningsih (Fakultas Sain dan Teknologi, Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	196-205
Pengembangan Sistem Pelaporan Data Hasil Inspeksi Barang Berbasis Web Siska Putriani (Universitas Pancasakti Bekasi) .....	206-212
Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Aplikasi Web Food Market Tumini, Hilman Septiana (Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>1,2</sup> ) .....	213-221
Sistem Pencarian Barang Berbasis Website Menggunakan Php Dan Mysql Studi Kasus PT. Surya Technology Industri Sulaeman (Universitas Panca Sakti Bekasi) .....	222-228
Implementasi Metode Prototype Pada Sistem Peminjaman Alat Kerja Berbasis Web Di PT SK Metalindo Ali Mulyanto, Arjun Gunawan (Univeritas Panca Sakti Bekasi) .....	229-233
Aplikasi Tata Cara Wudhu Menggunakan Teknologi <i>Augmented Reality</i> Sebagai Media Pembelajaran Di TK Al Fatih Ahmad Yakub , Idarul Fadli (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>12</sup> ) .....	234-247
Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Ayam Petelur Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Web Mochammad	

Taufiq Hidayat, Ali Mulyanto (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>1,2</sup> ) .....	248-255
Penerapan Metode Prototyping Dalam Perhitungan Hasil Produksi Menggunakan Arduino Uno R3 Dan Php Di PT. Indonesia Epson Industry Amandha Aulia, Ajar Rohmanu (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>1,2</sup> ) .....	256-264
System Pendukung Keputusan Penentuan Guru Teladan Dengan Metode Profile Matching Hasbulloh, Agmawarnida (Universitas Panca Sakti Bekasi <sup>1,2</sup> ) .....	265-271
Implementasi Waterfall Method Pada Aplikasi Buku Induk Siswa Berbasis Web Idam Holid , Yogie Krisnayadi (Universitas Panca Sakti <sup>1,2</sup> ) .....	272-282
Pengembangan Text To Speech Media Pembelajaran Untuk Pengenalan Anggota Tubuh Manusia Kelas V Sekolah Dasar Juwanda Saputra, Ali Muliando (Teknik Infomratika Fakulutas Sains dan Teknologi <sup>1,2</sup> ) .....	283-289
Perancangan Sistem Peminjaman Barang Berupa Aset Tetap Berbasis Web Pada Lembaga Permasayarakatan Kelas II A Banceuy Bandung Guntur Salasa Priambodo, Perwito, Candra Mecca Sufyana (Politeknik Piksi Ganesha Bandung <sup>1,2,3</sup> ) .....	290-295
Metode Pemilihan Karyawan Terbaik Sebagai Penentu Goodwill Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Metode Topsis (Studi Kasus Perguruan Tinggi Di Lampung Utara) Dwi Sartika, Pakarti Riswanto (STMIK Dian Cipta Cendikia Kotabumi) .....	296-303
Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Merek Smartphone Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Ade Kiki Fatmawati, Muhammad Sultan Rafлие, Norma Yunita (Universitas Nusa Mandiri <sup>1,2,3</sup> ) .....	304-315
Pattern Recognition Aksara Lampung Menggunakan Algoritma Neural Network Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Nopiyanto, Rahmadi (Universitas Panca Sakti Bekasi) .....	316-321



## PERANCANGAN INFRASTRUKTUR DOMAIN NAME SERVER LOKAL MENGUNAKAN UBUNTU SERVER 16.04 PADA PT. XYZ

Zaenal Mutaqin Subekti<sup>1</sup>, Hendra Setiawan<sup>2</sup>, Satria<sup>3</sup>, Widia Murni Wijaya<sup>4</sup>, Aliy Hafiz<sup>5</sup>, Warsudi<sup>6</sup>  
STMIK Bani Saleh, <sup>4</sup>Universitas Negeri Yogyakarta, <sup>5</sup>AMIK Dian Cipta Cendikia, <sup>6</sup>STMIK MIC  
Cikarang

Jl. M Hasibuan No. 68 Bekasi

E-mail : zms.stmikbanisaleh@gmail.com<sup>1</sup>, hndrasetiawan@stmik banisaleh.ac.id<sup>2</sup>,  
satria1905@gmail.com<sup>3</sup>, widiamw@uny.ac.id<sup>4</sup>, hafizdahsyat@gmail.com<sup>5</sup>,  
warsudi.nurhakim27@gmail.com<sup>6</sup>

### ABSTRAK

Perangkat komputer sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan pekerjaan – pekerjaan pada sebuah perusahaan, untuk memudahkan dalam pengambilan data yang terpusat berbagi sumber daya maka komputer harus terhubung dengan jaringan lokal area network. Menggunakan ip address setiap komputer yang berbeda-beda dapat terhubung ke jaringan lokal area network yang dihubungkan dengan kabel atau perantara wirkabel, dalam memudahkan akses sebuah server dapat menerapkan domain name server sehingga mudah untuk mengingat nama domainnya ketimbang harus mengingat ip address nya. Penelitian ini menggunakan beberapa tahapan metode yaitu dimulai dengan analysis yaitu melakukan Analisa kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, kedua desain yaitu melakukan rancangan topologi jaringan, ketiga implementasi yaitu melakukan penerapan konfigurasi pada ubuntu server 16.04 dan keempat testing yaitu melakukan pengujian terhadap hasil implementasi. pada pengujian dilakukan, pengujian koneksi menggunakan ip address dan domain dari pengguna ke server menghasilkan terhubung, serta pengujian query dengan perintah nslookup dari pc user ke server menghasilkan dapat menerjemahkan alamat domain dengan ip address.

**Kata kunci :** domain name server, ubuntu server, nslookup.

### ABSTRACTS

Computer equipment is needed to complete the work in a company, to facilitate the retrieval of centralized data sharing resources, the computer must be connected to a local area network. Using the ip address, each different computer can connect to a local area network that is connected by cable or wireless intermediary, in facilitating access a server can apply a domain name server so that it is easy to remember the domain name instead of having to remember the ip address. This study uses several stages of the method, starting with analysis, namely analyzing hardware and software requirements, the second design is to design a network topology, the third implementation is to implement the configuration on the ubuntu server 16.04 and the fourth is to test the results of the implementation. in the tests carried out, testing the connection using the ip address and domain from the user to the server resulted in being connected, as well as testing the query with the nslookup command from the user's pc to the server resulting in being able to translate the domain address with the ip address.

Keywords: domain name server, ubuntu server, nslookup.

### 1. PENDAHULUAN

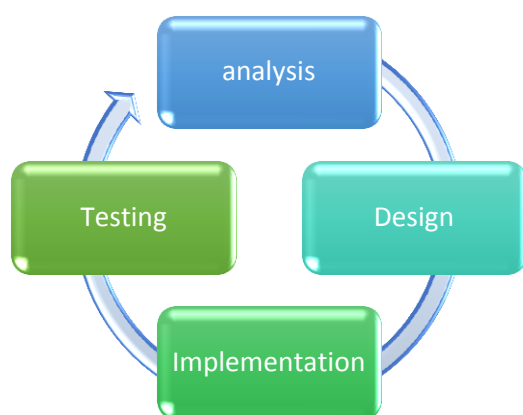
Kebutuhan menggunakan perangkat personal komputer sangat diperlukan pada suatu perusahaan untuk menyelesaikan tugas-tugas pekerjaan. Untuk menunjang tugas pekerjaan,

perangkat komputer membutuhkan terhubung ke jaringan lokal area network untuk berbagi sumber daya atau resource seperti sharing print dan sharing folder [1]. Semua perangkat komputer atau personal computer (PC) terhubung ke server [2] untuk mengakses sumber daya seperti data. Perangkat komputer

mempunyai ip address untuk berhubungan antara pc user 1, pc user 2, pc user 3 dan server [3], teknologi berkembang dengan memudahkan pengguna dapat mengakses server tanpa harus menggunakan ip address, beberapa kemudahan untuk memanggil komputer dengan cara menggunakan computer name dalam satu jaringan, atau dapat menggunakan nama domain name server (dns) [4][5], sehingga dapat memudahkan tidak harus mengingat ip address[6]. Ubuntu merupakan salah satu distro pada linux yang bersifat open source [7], sehingga penggunaan linux sangat banyak digunakan pada server[8] dan desktop, serta kelebihan linux kebal dengan virus yang banyak menyerang pada sistem operasi windows.

**2. METODE PENELITIAN**

Tahapan metode penulis menggunakan empat tahapan adalah pertama Analysis mengambil kebutuhan yang akan dilaksanakan yaitu kebutuhan perangkat lunak dan kebutuhan perangkat keras[9], tahapan kedua desain akan membuat topologi[10] infrastruktur, tahapan ketiga implementation [11] dengan menerapkan setting dan konfigurasi pada dns server, tahap terakhir testing yaitu penulis melakukan monitoring pada dns server dan infrastruktur jaringan.



Gambar 1. Langkah – langkah Penelitian.

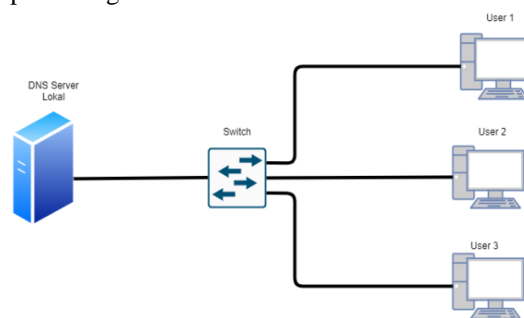
**1. Analysis**

Tahapan pertama penelitian yaitu analysis atau Analisa tentang Analisa kebutuhan yang digunakan pada hardware dan software[12] dalam penelitian ini.

- Analisis kebutuhan perangkat keras terdiri dari PC/laptop yang digunakan sebagai domain name server lokal dengan spesifikasi prosesor core i3/i5 dan ram minimal 4GB dan ssd atau hardisk kosong sekitar 120GB. Dibutuhkan laptop/PC untuk user yang digunakan untuk tes akses dns server lokal. Spesifikasi untuk laptop/pc user 1, user 2 dan user 3 dapat menggunakan ram 2 gigabyte atau lebih, diutamakan menggunakan ram 4 GB agar hasil pengujian nanti bisa maksimal.
- Analisis kebutuhan perangkat lunak yang digunakan untuk dns server menggunakan sistem operasi linux ubuntu server 16.04. sedangkan untuk pengguna dapat menggunakan sistem operasi windows atau menggunakan linux ubuntu berbasis desktop.

**2. Design**

Tahapan kedua dalam penelitian ini yaitu design adalah penulis melakukan desain topologi jaringan yang akan digunakan dalam perancangan infrastruktur dns server lokal .



Gambar 2. Topologi Jaringan

Pada topologi jaringan diatas menggunakan satu jaringan dengan network = 200.200.20.0/24 dengan asumsi dapat menampung user mencapai 254 pengguna. Server dengan ip address 200.200.20.2/24 dan user1 dengan ip address = 200.200.20.254/24, user 2 dengan ip address = 200.200.20.253/24, dan user 3 dengan ip address = 200.200.20.252/24

**3. Implementation**

Langkah penelitian ketiga yaitu implementation merupakan tahap dimana penulis melakukan penerapan konfigurasi domain name server lokal pada ubuntu server 16.04, harapannya user dapat mengakses server dengan menggunakan alias nama.

#### 4. Testing

Tahapan terakhir dari metode penelitian ini melakukan pengujian dari user untuk akses ke server dengan menggunakan nama domain name server

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada skenario perancangan infrastruktur domain name server (DNS) lokal dengan menggunakan ubuntu 16.04 dengan pc user ada 3.

Tabel 1. Ip address

No	Nama	Ip Address	Netmask
1	Server	200.200.20.2	255.255.255.0
2	User 1	200.200.20.254	255.255.255.0
3	User 2	200.200.20.253	255.255.255.0
4	User 3	200.200.20.252	255.255.255.0

Selanjutnya menyiapkan pc server dan siapkan file iso sistem operasi linux ubuntu server 16.04. kemudian lakukan instalasi linux ubuntu server 16.04 dengan partisi root dan swap, setelah selesai instalasi sistem operasi selanjutnya install paket untuk dns server dan konfigurasi

- Install bind9

Lakukan update pake terlebih dahulu

```
root@ubuntu:~# apt-get update
Hit:1 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial InRelease
Get:2 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-updates InRelease [109 kB]
Get:3 http://id.archive.ubuntu.com/ubuntu xenial-backports InRelease [107 kB]
Get:4 http://security.ubuntu.com/ubuntu xenial-security InRelease [109 kB]
Fetched 325 kB in 2min 2s (2,649 B/s)
Reading package lists... Done
```

Gambar 3. Update

Kemudian install paket bind9 seperti gambar berikut.

```
root@ubuntu:~# apt-get install bind9
```

Gambar 4. Install paket bind9

Untuk melanjutkan instalasi ketik y, dan instalasi akan berjalan lagi. Jika instalasi sudah selesai cek apakah bind9 sudah terinstall, dengan menggunakan perintah dpkg -l bind9

```
root@ubuntu:~# dpkg -l bind9
Desired=Unknown/Install/Remove/Purge/Hold
| Status=Not/Inst/Conf-files/Unpacked/half-f-inst/Trig-await/Trig-pend
| Err?=(none)/Reinst-required (Status,Err: uppercase=bad)
|| Name          Version             Architecture Description
-----+-----
ii bind9          1:9.10.3.dfsg~amd64 Internet Domain Name Server
```

Gambar 5. Cek instalasi bind9

- Konfigurasi nama domain pada bind9

Masuk ke direktori bind dengan cara cd /etc/bind, dan edit nama file named.conf.local dengan menggunakan editor nano, perintahnya seperti ini nano named/conf.local kemudian tambahkan pada barisan paling bawah yang berwarna kuning sepertipada Gambar dibawah ini.

```
GNU nano 2.5.3 File: named.conf.local
//
// Do any local configuration here
//
// Consider adding the 1918 zones here, if they are not used in your
// organization
//include "/etc/bind/zones.rfc1918";
zone "pt-zms.com" {type master; file"/etc/bind/db.namadomain"; };
zone "200.in-addr.arpa" {type master; file"/etc/bind/db.ipaddress"; };
```

Gambar 6. Edit named.conf.local

Simpan konfigurasi named.conf.local dengan cara ctrl x ketik y dan enter.

- Konfigurasi file db.namadomain

Selanjutnya konfigurasi pada file db.namadomain, dengan cara copy file db.local yang berada pada /etc/bind kemudian paste dengan nama db.namadomain, berikut perintahnya cp db.local db.namadomain. edit file db.namadomain sebagai berikut.

```
GNU nano 2.5.3 File: db.namadomain
;
; BIND data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA pt-zms.com. root.pt-zms.com. (
    2 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS pt-zms.com.
@ IN A 200.200.20.2
@ IN A 200.200.20.2
```

Gambar 7. File db.namadomain

Simpan file db.namadomain dengan cara ctrl x, ketik y dan enter.

- Konfigurasi file db.ipaddress

Pada konfigurasi file db.ipaddress dengan cara copy file db.127 kemudian paste dengan nama db.ipaddress, berikut perintahnya cp db.127 db.ipaddress, selanjutnya edit file db.ipaddress dengan menggunakan editor nano, dengan perintah nano db.ipaddress, dan edit konfigurasi sesuai dengan gambar dibawah ini.

```
GNU nano 2.5.3 File: db.ipaddress
;
; BIND reverse data file for local loopback interface
;
$TTL 604800
@ IN SOA pt-zms.com. root.pt-zms.com. (
    1 ; Serial
    604800 ; Refresh
    86400 ; Retry
    2419200 ; Expire
    604800 ) ; Negative Cache TTL
;
@ IN NS pt-zms.com.
2.20.200 IN PTR pt-zms.com.
2.20.200 IN PTR www.pt-zms.com
```

Gambar 8. Tampilan user engineering

Simpan file db.ipaddress dengan cara ctrl x, ketik y dan enter

- Setting ip address static

Setting ip address static pada ubuntu server 16.04 dengan melakukan perintah nano /etc/network/interfaces, syaratnya harus sebagai root.

```
root@ubuntu:/etc/bind# nano /etc/network/interfaces
```

Gambar 9. Perintah setting ip address static

```
GNU nano 2.5.3 File: /etc/network/interfaces
# This file describes the network interfaces available on your system
# and how to activate them. For more information, see interfaces(5).
source /etc/network/interfaces.d/*

# The loopback network interface
auto lo
iface lo inet loopback

# The primary network interface
auto enp0s3
iface enp0s3 inet static
address 200.200.20.2
netmask 255.255.255.0
```

Gambar 10. Konfigurasi ip address static

Simpan konfigurasi dengan cara ctrl x kemudian tekan y dan enter. Setelah selesai disimpan restart service network dengan cara /etc/init.d/networking restart, lalu tunggu sampai hasilnya ok.

```
root@ubuntu:/etc/bind# /etc/init.d/networking restart
[ ok ] Restarting networking (via systemctl): networking.service.
```

Gambar 11. Restart service network

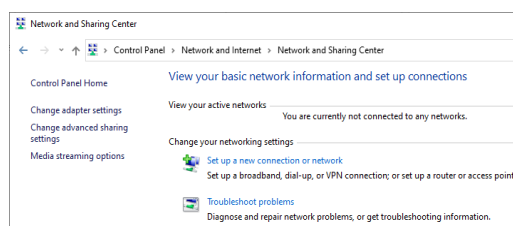
Jika sudah direstart masih tidak berubah ip address nya, anda dapat reboot sistem operasi ubuntu server 16.04, setelah nyala kemudian cek ip address nya.

```
zms@ubuntu:~$ ifconfig
enp0s3 Link encap:Ethernet HWaddr 08:00:27:ac:b4:54
inet addr:200.200.20.2 Bcast:200.200.20.255 Mask:255.255.255.0
inet6 addr: fe80::a00:27ff:feac:b454/64 Scope:Link
UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1
RX packets:1 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
collisions:0 txqueuelen:1000
RX bytes:60 (60.0 B) TX bytes:648 (648.0 B)
```

Gambar 12. Ip address server

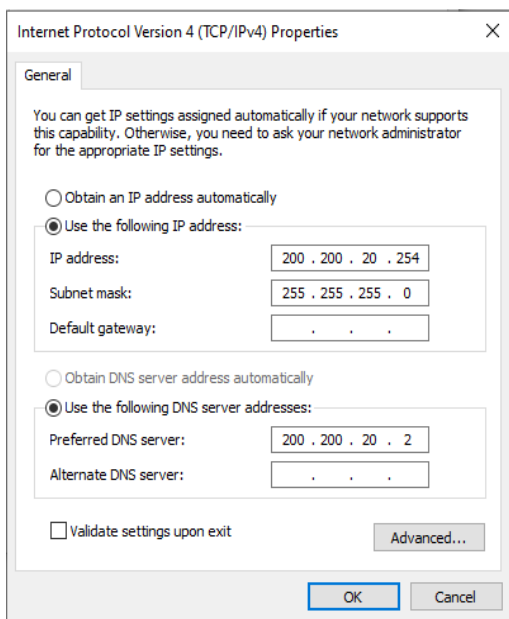
- Setting ip address pada PC user 1

Setting ip address pada pc user 1 dengan menggunakan sistem operasi windows 10, caranya masuk ke control panel, kemudian pilih network and internet setting dan pilih network and sharing center kemudian pilih pada sebelah kanan change adapter setting.



Gambar 13. Change adapter settings

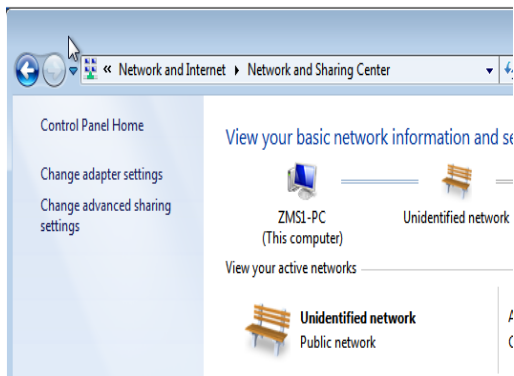
Klik dua kali pada ethernet dan pilih properties, kemudian pilih Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) dan klik properties lagi, sehingga muncul tampilan seperti dibawah ini. Isi ip address subnet mask, dan preferred dns serta klik OK



Gambar 14. Pengisian ip address

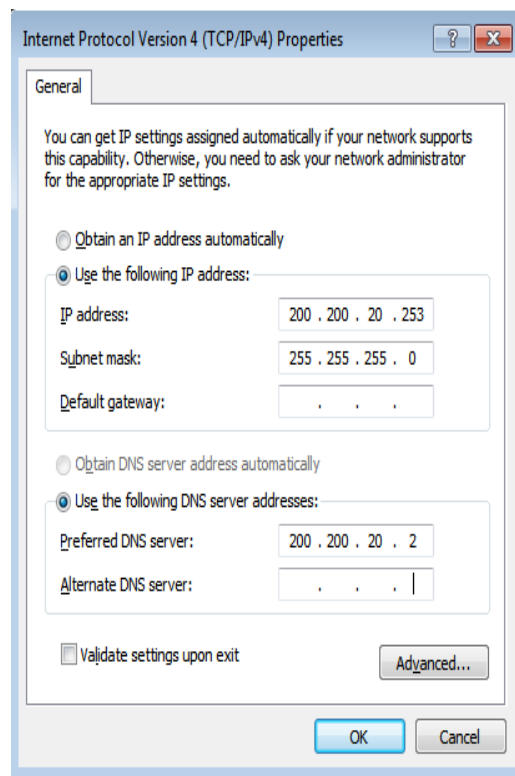
- Setting ip address pada user 2

Pada pc user 2 menggunakan sistem operasi windows 7, cara nya adalah klik pada control panel, kemudian klik network and internet, pilih network sharing and center, dan pilih change adapter settings



Gambar 15. Change adapter settings pada windows 7

Pada local area network klik dua kali sehingga akan muncul local area connection status dan klik properties dan pilih internet protocol version 4 (TCP/IPv4). Klik pada properties lagi, dan klik use the following ip address, isi ip address pada PC user 2 sesuai dengan tabel pengalamanan ip address dan klik OK.

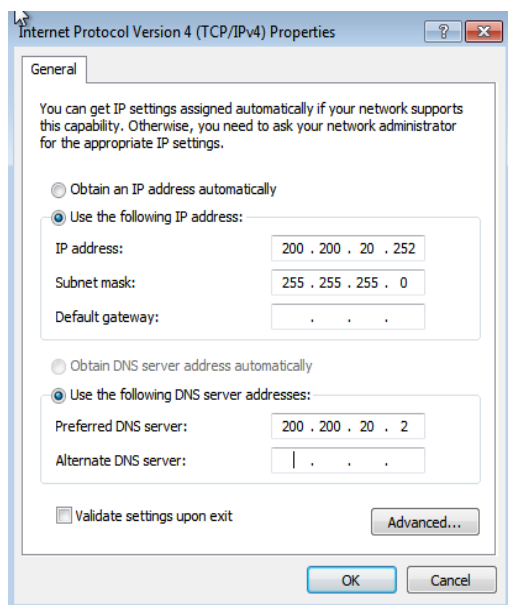


Gambar 16. Ip address pada pc user 2

Tes koneksi dari pc user2 ke server dengan menggunakan ping dan hasil nya adalah reply.

- Setting ip address pada user 3

Pada PC user 3 menggunakan sistem operasi windows 7 64 bit, untuk konfigurasi ip address nya sama dengan langkah pada setting ip address pada pc user 2, langsung saja dengan pengisian ip address pada pc user 3.



Gambar 17. Ip address pada pc user 3

• Pengujian

Pada pengujian pertama dengan menggunakan pengujian tes koneksi dari pc user ke pc server, dengan melakukan ping dari pc user ke dns server menggunakan alamat ip address.

Tabel 2. Tes koneksi menggunakan ip address

No	Sumber	Tujuan	Hasil
1	PC User 1	200.200.20.2	Reply
2	PC User 2	200.200.20.2	Reply
3	PC User 3	200.200.20.2	Reply

Dari pengujian ketiga user mendapatkan pc user 1, 2 dan 3 dapat terkoneksi dengan server melalui ip address.

Pengujian kedua testing koneksi dari pc user ke nama domain, dengan melakukan ping dari pc user ke nama domain.

Tabel 3. Tes koneksi menggunakan nama domain

No	Sumber	Tujuan	Hasil
1	PC User 1	pt-zms.com	Reply

2	PC User 2	pt-zms.com	Reply
3	PC User 3	pt-zms.com	Reply

Dari hasil pengujian pada tabel 3 menghasilkan bahwa semua pc user 1, 2 dan 3 dapat terkoneksi ke dns server pt-zms.com.

Pengujian ketiga dengan melakukan query ke domain dengan menggunakan perintah nslookup, berikut hasil nya

Tabel 4. Hasil query nslookup

No	Sumber	Perintah	Hasil	
			Server/Name	Address
1	PC User 1	nslookup pt-zms.com	pt-zms.com	200.200.20.2
2	PC User 2	nslookup pt-zms.com	pt-zms.com	200.200.20.2
3	PC User 3	nslookup pt-zms.com	pt-zms.com	200.200.20.2

Dari hasil pengujian pada tabel 4 yaitu hasil query ke nslookup ke pt-zms.com dari pc user 1 menghasilkan server/name pt-zms.com dan address 200.200.20.2, begitu juga hasil dari pc user 2 dan pc user 3..

4. KESIMPULAN

Domain name server lokal dapat diakomodasi dari sistem ubuntu server 16.04 dengan menginstall paket bind9 dan di tambah konfigurasi untuk menerjemahkan dari nama domain ke ip address dan menerjemahkan dari ip address ke nama domain, sehingga dari hasil pengujian pada tabel 3 tes koneksi menggunakan nama domain dapat terhubung, dan pada tabel 4 hasil pengujian cek query nslookup menghasilkan pengujian dari pc user 1, pc user 2, dan pc user 3 dapat menerjemahkan alamat domain pt-zms.com dengan ip address 200.200.20.2

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Z. M. Subekti, "Implementasi Keamanan Akses Sharing Folder pada Windows 10," vol. 11, no. 1, 2021.
- [2] A. Hafiz, T. Kurniawan, N. A. Sivi, F. K. Ikhsan, and P. Andhika, "Analisis Celah Keamanan Jaringan Dan Server Menggunakan Snort Intrusion Detection System," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 8, no. 2, pp. 59–66, 2020, doi: 10.35959/jik.v8i2.185.
- [3] Z. M. Subekti, G. Rakasiwi, J. T. Komputer, J. T. Informatika, and J. T. Informatika, "Perancangan Infrastruktur Web Server Dan Database Menggunakan Metode Replication Mirror Dan Failover," vol. XVIII, pp. 359–371, 2019.
- [4] T. Hidayat, C. Iswayudi, and Suraya, "Optimalisasi Kinerja Server Menggunakan manajemen Dns Optimizing Server Performance Using Dns Management (studi kasus : ist akprind yogyakarta)," *Jarkom*, vol. 5, no. 2, pp. 1–11, 2018.
- [5] Z. M. Subekti and R. Kurniawan, "Perancangan Jaringan VoIP Berbasis Open Source Dengan DNS Pada Mikrotik," *J. Cendikia*, vol. 17, no. 4, pp. 242–245, 2019.
- [6] A. Video, T. K. Ringan, and N. P. Ikan, "Rancang bangun dns server di smk negeri 3 tegal berbasis linux ubuntu," no. 09.
- [7] D. Prabowo, A. Hidayat, and I. P. Saputra, "Implementasi Samba Server untuk Sharing Data Center pada Lab Komputer Universitas Muhammadiyah Metro," vol. 05, 2020.
- [8] F. Nurrahman, "Implementasi Linux Ubuntu Server 18.04 Sebagai Server Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Samarinda," *J. DiJITAC*, vol. 1, no. 1, pp. 55–77, 2020.
- [9] Z. M. Subekti, "Rancang Bangun Wireless Access Point dengan Capsman dan Mac Mask Access list," vol. 04, no. 2, pp. 195–200, 2019, doi: 10.30591/jpit.v4i2-2.1878.
- [10] Z. Mutaqin Subekti, "Optimasi Jaringan Wireless Lokal Area Network untuk Akses Finger Print," *Syntax J. Inform.*, vol. 9, no. 2, pp. 63–78, 2020, doi: 10.35706/syji.v9i2.4059.
- [11] P. Limit, A. Browsing, I. Pada, S. Jam, K. Di, and P. T. Xyz, "Jurnal Teknologi Terpadu PENERAPAN LIMIT AKSES BROWSING INTERNET PADA SAAT JAM," vol. 7, no. 1, pp. 31–38, 2021.
- [12] W. M. Wijaya and Z. M. Subekti, "Jurnal Manajemen Pendidikan Penerapan Aplikasi Database pada Kegiatan Manajemen Sekolah The Use of Database Applications in School Management Activities," vol. 1, no. 2, pp. 157–166, 2019.