

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah berkembang pesat. Teknologi ini telah menjadi kebutuhan yang tidak dapat dihindari bagi penduduk dunia, memudahkan pekerjaan dan memenuhi berbagai kebutuhan manusia. Dengan pesatnya kemajuan teknologi ini, manusia telah memasuki kehidupan yang semakin terintegrasi dengan informasi dan teknologi. Salah satu sektor yang mengalami transformasi substansial adalah percetakan, yang telah beralih dari penggunaan mesin tik pada masa lalu menjadi teknologi digital saat ini. Namun, telah terjadi pergeseran ke arah penggunaan komputer sebagai alat untuk mengetik, dan printer digunakan untuk menghasilkan salinan dokumen dari komputer. Alamat IP (*Internet Protocol*) dalam jaringan berbagi printer mencakup aspek penting dalam pengelolaan jaringan modern. Alamat IP berfungsi sebagai identitas unik untuk setiap perangkat yang terhubung ke jaringan, termasuk printer. Pengaturan alamat IP dalam *sharing* printer dengan tepat menjadi kunci utama untuk optimal dalam membagi sumber daya cetak.

Al Quraan yang membahas tentang perkembangan teknologi yaitu surah yunus ayat 101, yang berbunyi sebagai berikut:

قُلْ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ ۚ وَمِمَّا تَخْتَفِي الْآيَاتِ وَالذُّرُورِ عَنْ قَوْمٍ لَا يُؤْمِنُونَ

Artinya : “ Perhatikanlah apa yang ada di langit dan di bumi, tidaklah bermanfaat tanda tanda kekuasaan Allah dan Rasul-Rasul yang memberi peringatan bagi orang-orang yang tidak beriman”.

CV. Hamim Group adalah tempat pecetakan yang bergerak di bidang jasa seperti print dan jilid, cetak baliho, booklet, pamflet, standup banner, print majalah, cetak undangan, plakat, pin dan name tag. CV. Hamim Group berdiri pada tahun 1999, memiliki 5 cabang yang berada di area Kota Metro dan salah satu cabangnya berlokasi di Jl. Imam Bonjol No. 98, Hadimulyo Barat, Kec. Metro Pusat, Kota Metro. Saat ini, Hamim group memiliki 10 unit komputer, 2 mesin fotocopy berwarna, 4 mesin fotocopy hitam putih dan 5 mesin printer serta 13 karyawan.

Sharing printer adalah pengaturan dimana sebuah printer dapat digunakan secara bersama-sama oleh beberapa komputer yang terdapat pada satu jaringan LAN. *Sharing* printer dapat memudahkan karyawan untuk mencetak dan berbagi dokumen tanpa harus mencari printer yang tersedia.

CV. Hamim Group menggunakan sistem *sharing* printer, di mana satu printer dapat digunakan bersama oleh beberapa komputer dalam satu jaringan LAN. Pengaturan ini memudahkan karyawan untuk mencetak dan berbagi dokumen tanpa harus mencari printer yang tersedia. Namun, peningkatan permintaan percetakan dari pelanggan menyebabkan lonjakan penggunaan, yang kemudian menimbulkan masalah gangguan pada alamat IP *address*. Penyebab utama gangguan ini adalah penggunaan pengaturan alamat IP statis, apabila terdapat *client* / perangkat baru yang terkoneksi ke jaringan tersebut. Perubahan ini sering kali berujung pada trouble IP saat proses pencetakan, mengakibatkan karyawan kesulitan mencetak dokumen dengan efisien dan mengganggu keseluruhan alur kerja di CV.

Dengan masalah yang sering terjadi di CV. Hamim Group, solusi yang dirancang adalah penerapan sistem alamat IP secara dinamis. Alamat IP dinamis ditetapkan secara otomatis untuk setiap perangkat dalam jaringan komputer. Dengan perancangan sistem alamat IP dinamis. Penerapan sistem alamat IP dinamis akan memastikan bahwa kegiatan *sharing* printer dapat berjalan lancar tanpa gangguan yang disebabkan oleh penambahan perangkat baru. Hal ini akan meningkatkan efisiensi kerja karyawan dan menjaga kelancaran alur kerja di CV. Hamim Group.

Berdasarkan dari penelitian diatas, maka penulis mengambil judul **“Perancangan Sistem Alamat IP Dalam Jaringan Berbagi Printer Untuk Mengatasi Trouble IP Address Di CV. Hamim Group”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan suatu masalah yaitu “Bagaimana cara merancang sistem pengalamat IP dalam jaringan berbagi printer untuk mengatasi trouble IP *Address*?”

C. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penulis membatasi masalah agar penelitian ini tidak terlalu luas dan menyimpang. Adapun Batasan masalah pada CV. Hamim Group sebagai berikut:

1. Metode yang digunakan adalah *Network Development Life Cycle* (NDLC)
2. Penelitian ini mencakup tentang perancangan sistem alamat IP dalam jaringan berbagi printer di CV. Hamim Group.
3. Menerapkan koneksi IP *protocol* pada printer untuk *sharing* printer.
4. Perangkat yang digunakan untuk pendukung jaringan adalah hub dan perangkat lunak menggunakan windows printer *sharing*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan di CV. Hamim Group adalah:

1. Merancang sistem alamat IP dalam jaringan berbagi Printer untuk meningkatkan kecepatan dan efisiensi kerja.
2. Mengimplementasikan Hub sebagai perangkat pendukung jaringan untuk mencetak dokumen dari komputer-komputer dalam jaringan tanpa perlu menghubungkan setiap komputer langsung ke printer.

E. Manfaat Penelitian

Dari penelitian yang penulis lakukan pada CV. Hamim Group diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak. Adapun manfaat yang didapatkan adalah sebagai berikut:

1. Bagi CV. Hamim Group

Perancangan sistem alamat IP (*Internet Protocol*) bertujuan untuk menghindari masalah IP saat mengeprint, memberikan kontribusi dalam meningkatkan produktifitas karyawan, memperbaiki efisiensi jaringan, serta mengurangi *downtime* yang tidak diinginkan.

2. Bagi Penulis

Agar penulis dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan kemampuan di bidang perancangan sistem alamat IP.

3. Bagi Program Studi

Hasil penelitian ini dibuat sebagai bahan masukan untuk prodi ilmu komputer dan informatika, bertujuan bisa menjadi referensi bagi peneliti atau penulis selanjutnya.

F. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode kualitatif.

Menurut Creswell dan Guetterman (2018:46) menarik kesimpulan sebagai berikut:

Penelitian *kualitatif* adalah jenis penelitian yang membuat penelitiannya sangat tergantung pada informasi dari objek atau partisipan pada ruang lingkup yang luas, pertanyaan yang bersifat umum, pengumpulan data sebagian besar dari teks atau kata-kata partisipan, dan menjelaskan serta melakukan analisis terhadap teks yang dikumpulkan secara subjektif.

2. Teknik Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data mengacu pada metode yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk tujuan analisis dan penelitian. Data yang diperoleh kemudian dianalisis sesuai dengan kebutuhan penelitian. Kegiatan yang dilakukan selama studi lapangan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi.

a. Observasi

Observasi adalah kegiatan untuk merasakan dan memahami fenomena dengan tujuan mendapatkan informasi untuk penelitian. Observasi dilakukan secara langsung oleh peneliti dengan cara melakukan penelitian langsung di CV. Hamim Group, oleh karena itu penulis dapat mengetahui informasi dan mengetahui sistem alamat IP (*Internet Protocol*) dalam berbagi printer yang sedang berjalan.

b. Wawancara

Wawancara adalah pertukaran pertanyaan dan jawaban secara lisan yang digunakan untuk mengumpulkan informasi. Informasi yang dikumpulkan dapat disajikan dalam bentuk tertulis, rekaman audio, video, atau format audio-visual. Wawancara dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung. Wawancara langsung melibatkan pertemuan tatap muka dengan individu yang memiliki informasi yang diperlukan, sementara wawancara tidak langsung melibatkan pertemuan dengan individu lain yang dianggap mampu memberikan informasi tentang situasi atau kondisi orang yang datanya dibutuhkan. Komunikasi dalam konteks wawancara adalah proses pertukaran informasi dan ide melalui format tanya jawab, dengan tujuan menciptakan pemahaman dan makna terkait subjek tertentu..

Dalam penelitian, wawancara digunakan untuk melengkapi kelemahan metode observasi dalam pengumpulan data. Dalam hal ini, Penulis melakukan wawancara dengan bapak Hakmin Tohari, selaku pimpinan di CV. Hamim Group. Informasi yang diberikan seperti jumlah komputer, jumlah mesin cetak dan

keefektifan jaringan dalam *printer*. Jumlah komputer saat ini di CV. Hamim Group berjumlah 10 unit komputer, 2 mesin fotocopy berwarna, 4 mesin fotocopy hitam putih dan 5 mesin *printer*.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan oleh penulis dengan mengumpulkan data dan informasi yang ada pada CV. Hamim Group.

G. Sistematika Penulisan

Tujuan pembuatan sistematika penulisan adalah untuk lebih memudahkan penulis dalam menyelesaikan permasalahan yang telah dianalisis sehingga lebih memudahkan dalam pengerjaan tugas akhir. Adapun penulisan sistematika penulisan, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab I berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metode penelitian, jenis penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Bab II berisikan tujuan pustaka yang menguraikan teori-teori yang digunakan penulis sebagai landasan dalam mendukung penelitian.

BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab III membahas tentang tempat penelitian seperti sejarah berdirinya perusahaan, struktur organisasi, visi dan misi, tugas dan wewenang, analisis yang sedang berjalan.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab IV membahas tinjauan umum tentang objek penelitian yang berisikan paparan masalah, analisis hasil uji coba program.

BAB V PENUTUP

Bab V adalah bab terakhir dari skripsi yang berisi kesimpulan atas bab sebelumnya dan saran digunakan untuk mengembangkan penelitian ini agar lebih baik.

DAFTAR LITERATUR

Pada daftar literatur adalah bagian yang menunjukan bahan bacaan yang digunakan dalam proses penelitian.

LAMPIRAN