



**MANAGEMENT DATA PELANGGAN CITYNET DENGAN  
APLIKASI FORMULIR PENDAFTARAN INTERNET  
BROADBAND BERBASIS GEOLOCATION**

**SKRIPSI**

Oleh :

ALFIANO ALDO PAMUNGKAS

141211024

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMPUTER DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO  
2024**

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**MANAGEMENT DATA PELANGGAN CITYNET DENGAN APLIKASI FORMULIR**  
**PENDAFTARAN INTERNET BROADBAND BERBASIS GEOLOCATION**

Disusun Oleh:

ALFIANO ALDO PAMUNGKAS

141211024

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk diajukan sebagai  
salah satu syarat kelulusan

**Pembimbing Skripsi**



Dr. Kustiyono, S.Kom., M.Kom., Akt

NIDN: 0615087004

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Berjudul:

### MANAGEMENT DATA PELANGGAN CITYNET DENGAN APLIKASI FORMULIR PENDAFTARAN INTERNET BROADBAND BERBASIS GEOLOCATION

Disusun Oleh:  
ALFIANO ALDO PAMUNGKAS  
141211024

Telah dipertahankan didepan tim Penguji Skripsi Program Sttudi Teknik Informatika, Fakultas  
Komputer dan Pendidikan, Universitas Ngudi Waluyo pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 18 Febuari 2025

**Ketua Penguji**

  
Abdul Rohman, S.Pd., M.Kom.  
NIDN. 0615068201

**Penguji 1**

  
Sri Mujiyono, S.Kom.,M.Kom  
NIDN.0628048001

**Penguji 2**

  
Dr. Kustiyono S.Kom,S.E,M.Kom,Ak  
NIDN.0615087004

**Ketua Program Studi Teknik  
Informatika**

  
Dekan Fakultas Komputer dan  
Pendidikan  
Iwan Praduan Wibisono, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0614077901

  
Sri Mujiyono, S.Kom.,M.Kom  
NIDN.0628048001

## PERNYATAAN ORISINILITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfiano Aldo Pamungkas  
NIM : 141211024  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer Dan Pendidikan  
Angkatan : 2021

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul : **MANAGEMENT DATA PELANGGAN CITYNET DENGAN APLIKASI FORMULIR PENDAFTARAN INTERNET BROADBAND BERBASIS GEOLOCATION** merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila di kemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Ungaran, 18 Februari 2025  
Yang Membuat,



Alfiano Aldo Pamungkas

## KESEDIAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Alfiano Aldo Pamungkas  
NIM : 141211024  
Program Studi : Teknik Informatika  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer Dan Pendidikan  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Judul Skripsi : Management Data Pelanggan Citynet Dengan Aplikasi Formulir Pendaftaran Internet Broadband Berbasis Geolocation.

Dengan ini saya bersedia untuk:

1. Saya selaku penulis karya ilmiah memberi hak bagi pihak Universitas Ngudi Waluyo untuk menyimpan dan mengarsipkan hasil karya saya tanpa persetujuan dan pencantuman nama dari saya.
2. Saya selaku penulis karya ilmiah memberikan hak bebas pemungutan dana untuk pihak Universitas Ngudi Waluyo demi kemajuan pengetahuan generasi penerus.
3. Saya selaku penulis karya ilmiah bersedia menerima sebuah sanksi hukuman dan tuntutan apabila hasil karya saya ini melanggar hak cipta orang lain.

Demikian surat kesediaan publikasi saya ini, pastinya pernyataan ini saya buat dengan keadaan sehat dan sadar.

Ungaran, 18 Februari 2025

Yang Membuat,



Alfiano Aldo Pamungkas

# CUSTOMER DATA MANAGEMENT FOR CITYNET USING GEOLOCATION-BASED INTERNET BROADBAND REGISTRATION FORM APPLICATION

## MANAGEMENT DATA PELANGGAN CITYNET DENGAN APLIKASI FORMULIR PENDAFTARAN INTERNET BROADBAND BERBASIS GEOLOCATION

Alfiano Aldo Pamungkas<sup>1</sup>, Kustiyono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Universitas Ngudi Waluyo, Indonesia

email: [alfianoal@gmail.com](mailto:alfianoal@gmail.com)<sup>1</sup>, [kustiyono@unw.ac.id](mailto:kustiyono@unw.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstract** - *This study aims to address the inefficiencies in CityNet's customer data management by developing a geolocation-based registration form application. Currently, CityNet relies on Google Forms for data collection and WhatsApp for location sharing, leading to inaccuracies, inefficiencies, and delays in the installation process. The proposed system integrates geolocation to automatically capture customer locations, reducing input errors and streamlining data processing. This research follows the waterfall development model, encompassing needs analysis, system design, implementation, and usability testing involving CityNet administrators and customers. The results indicate an 80% reduction in input errors and a 30% improvement in operational efficiency. Additionally, the system seamlessly integrates with Google Spreadsheet, Telegram, and email, ensuring real-time data synchronization and faster response times. While the application significantly enhances CityNet's operational workflow, challenges such as user adoption and dependency on internet connectivity remain. This study provides a scalable solution for broadband providers seeking efficient customer data management with location-based automation.*

**Keywords** - *Geolocation, digital forms, customer application, data management.*

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi ketidakefisienan dalam pengelolaan data pelanggan CityNet dengan mengembangkan aplikasi formulir pendaftaran berbasis geolocation. Saat ini, CityNet menggunakan Google Form untuk pengumpulan data dan WhatsApp untuk berbagi lokasi, yang menyebabkan ketidakakuratan, keterlambatan, dan inefisiensi dalam proses pemasangan layanan. Sistem yang diusulkan mengintegrasikan teknologi geolocation untuk menangkap lokasi pelanggan secara otomatis, mengurangi kesalahan input, serta mempercepat pemrosesan data. Penelitian ini menggunakan model pengembangan waterfall, mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan uji coba terhadap administrator dan pelanggan CityNet. Hasil penelitian menunjukkan penurunan kesalahan input sebesar 80% dan peningkatan efisiensi operasional sebesar 30%. Selain itu, sistem ini terintegrasi dengan Google Spreadsheet, Telegram, dan email untuk sinkronisasi data secara real-time, memungkinkan respons yang lebih cepat. Meskipun aplikasi ini secara signifikan meningkatkan alur kerja operasional CityNet, tantangan seperti adopsi pengguna dan ketergantungan pada koneksi internet masih menjadi pertimbangan. Penelitian ini memberikan solusi yang dapat diadaptasi oleh penyedia layanan internet lain untuk mengoptimalkan pengelolaan data pelanggan berbasis lokasi.

**Kata Kunci** - Geolocation, formulir digital, aplikasi pelanggan, pengelolaan data.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas petunjuk, rahmat, dan hidayah-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Skripsi tanpa ada halangan apapun sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Dengan ini saya menyadari bahwa skripsi ini tidak akan tersusun dengan baik tanpa adanya bantuan dari pihak-pihak terkait. Oleh karena itu, pada kesempatan ini tidak lupa juga saya mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Subyantoro M.Hum selaku Rektor Universitas Ngudi Waluyo.
2. Bapak Iwan Seiawan Wibisono S.T., M.Kom selaku Dekan Fakultas Komputer dan Pendidikan.
3. Bapak Sri Mujiyono S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Ngudi Waluyo.
4. Bapak Dr. Kustiyono, S. Kom., S. E., M. Kom., A. K.. selaku Dosen Pembimbing Skripsi Penulis.
5. Seluruh Dosen Universitas Ngudiwaluyo yang telah memberikan ilmunya selama saya menempuh pendidikan.
6. Kedua orangtua saya yang selalu memberi dukungan dan doa selama pengerjaan tugas akhir.
7. Teman-teman saya yang senantiasa membantu, mendoakan, menemani, serta memberi dukungan.
8. Dan kepada semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu persatu.

Ungaran, 18 Febuari 2024



Alfiano Aldo Pamungkas

## DAFTAR ISI

|                                                          |     |
|----------------------------------------------------------|-----|
| Abstract .....                                           | 492 |
| I.PENDAHULUAN .....                                      | 493 |
| II.SIGNIFIKASI STUDI.....                                | 493 |
| Geolocation .....                                        | 494 |
| Spreadsheet .....                                        | 494 |
| Telegram .....                                           | 494 |
| Metode Penelitian .....                                  | 494 |
| III.HASIL DAN PEMBAHASAN.....                            | 495 |
| Analisa Kebutuhan.....                                   | 495 |
| Desain Sistem.....                                       | 495 |
| Implementasi Aplikasi Formulir Berbasis Geolocation..... | 496 |
| Pengujian Aplikasi Formulir Berbasis Geolocation .....   | 497 |
| Perbandingan dengan Sistem Sebelumnya .....              | 501 |
| Feedback Pengguna dan Tingkat Kepuasan .....             | 502 |
| IV.KESIMPULAN.....                                       | 502 |
| REFERENSI .....                                          | 503 |



## RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama : Alfiano Aldo Pamungkas
2. Jenis Kelamin : Laki-Laki
3. Tempat, Tanggal Lahir : Kab. Semarang, 12 Januari 1998
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status : Belum Kawin
6. Alamat : Dusun Krajan, RT 6 RW 01, Desa Lemahireng,  
Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang.
7. Agama : Islam
8. No. HP : 085875313563
9. Email : [alfianoal@gmail.com](mailto:alfianoal@gmail.com)

### B. Pendidikan

1. SDIP H Soebandi : 2004 - 2010
2. SMP N 2 Ambarawa : 2010 - 2013
3. SMK Telekomunikasi Tunas Harapan : 2013 - 2016
4. Universitas Ngudi Waluyo : 2021 – Sekarang

### C. Pekerjaan

1. CV. Central Network ( Network Helpdesk ) : 2016 – 2019
2. PT. APAC Inti Corpora ( Admin SAP ) : 2019 – 2021
3. PT. Grahamedia Informasi ( Network Engineer ) : 2021 - Sekarang