

**APLIKASI SERTIFIKASI KENDARAAN ANGKUTAN UNTUK  
MEMPERSINGKAT WAKTU LAYANAN**



**MAKALAH**

Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi  
Strata I pada Program Studi Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Oleh :

*Isnan Kurniawan*  
*Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.*

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

Makalah dengan judul

**APLIKASI SERTIFIKASI KENDARAAN ANGKUTAN  
BERBASIS DESKTOP UNTUK MEMPERSINGKAT WAKTU  
LAYANAN**

ini telah diperiksa, disetujui dan disahkan pada :

Hari : Sabtu

Tanggal : 19 Maret 2015

Pembimbing



Husni Thamrin, S.T., M.T., Ph.D.

NIK : 706



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia, Web: <http://informatika.ums.ac.id>, Email: [informatika@fki.ums.ac.id](mailto:informatika@fki.ums.ac.id)

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

/A.3-IL3/INF-FKI/III/2015

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Skripsi Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : ISNAN KURNIAWAN  
NIM : L200110041  
Judul : APLIKASI SERTIFIKASI KENDARAAN ANGKUTAN UNTUK  
MEMPERSINGKAT WAKTU LAYANAN  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Skripsi, dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 20 Maret 2015

Biro Skripsi  
Informatika

**Adje Sapoeetra, S.Kom**

**Turnitin Originality Report**

**APLIKASI SERTIFIKASI KENDARAAN  
ANGKUTAN UNTUK MEMPERSINGKAT  
WAKTU LAYANAN** by Isnan Kurniawan

From publikasi (publikasi)

Processed on 20-Mar-2015 11:33 WIB  
ID: 518490936  
Word Count: 2213

Similarity Index	Similarity by Source	
<b>29%</b>	Internet Sources:	20%
	Publications:	0%
	Student Papers:	20%

**sources:**

- 1

4% match (student papers from 16-Mar-2015)

Class: publikasi

Assignment:

Paper ID: [516794944](#)
- 2

4% match (Internet from 19-Mar-2015)

[http://repository.amikom.ac.id/files/Naskah\\_Publikasi\\_08.12.3207.pdf](http://repository.amikom.ac.id/files/Naskah_Publikasi_08.12.3207.pdf)
- 3

3% match (Internet from 15-Oct-2012)

<http://blog.binadarma.ac.id/nayel/>
- 4

2% match (Internet from 15-Jun-2014)

[http://repository.library.uksw.edu/bitstream/handle/123456789/1764/T1\\_682004709\\_BAB%20II.pdf?sequence=3](http://repository.library.uksw.edu/bitstream/handle/123456789/1764/T1_682004709_BAB%20II.pdf?sequence=3)
- 5

2% match (student papers from 13-Dec-2014)

Class: publikasi

Assignment:

Paper ID: [439836404](#)
- 6

2% match (Internet from 03-Feb-2015)

<http://thesis.binus.ac.id/Doc/Bab3/2010-1-00408-MN%20Bab%203.pdf>
- 7

2% match (Internet from 06-Jan-2015)

<http://www.slideshare.net/AdiMont/skrpsi-30944627>
- 8

1% match (Internet from 07-Dec-2013)

<http://www.scribd.com/doc/161627111/161627111>
- 9

1% match (student papers from 27-Jun-2014)

Class: publikasi maret 2014

Assignment:

Paper ID: [436876336](#)

# **APLIKASI SERTIFIKASI KENDARAAN ANGKUTAN UNTUK MEMPERSINGKAT WAKTU LAYANAN**

**Isnan Kurniawan, Husni Thamrin**

Teknik Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika

Universitas Muhammadiyah Surakarta

E-Mail : isnankurniawan41@gmail.com

## **ABSTRAKSI**

Perkembangan teknologi pada zaman era globalisasi saat ini semakin maju dan berkembang sangat pesat. Peran teknologi komputer sangat membantu dalam setiap kegiatan administrasi baik itu sebagai media penyimpanan data, pengolahan data maupun sebagai penyedia informasi. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi untuk pengolahan data yang bisa digunakan untuk membantu meningkatkan atau mempercepat waktu layanan dengan pengolahan data secara komputerisasi. Penelitian yang dilakukan menggunakan metode pengumpulan data melalui dokumentasi dan angket. Tahap pengembangan aplikasi melalui beberapa proses yaitu pengukuran waktu layanan, analisis kebutuhan, pengumpulan data, perancangan, pembuatan aplikasi dan pengujian. Pengolahan aplikasi ini menggunakan NetBeans IDE 7.4 dengan penyimpanan data MySQL, sedangkan untuk mempublish file \*.file menjadi file \*.exe menggunakan Advanced Installer 11.8.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah aplikasi sertifikasi kendaraan angkutan untuk mempersingkat waktu layanan yang dapat membantu petugas untuk melakukan pengolahan data dari pendaftaran sampai penerbitan kartu tanda uji dan hasil pengujian yang dilakukan di Dinas Perhubungan Informatika dan Komunikasi Kabupaten Sukoharjo, petugas begitu antusias untuk menggunakan aplikasi ini.

**Kata kunci :** PengolahanData, desktop, NetBeans IDE.

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada zaman era globalisasi saat ini semakin maju dan berkembang sangat pesat. Penggunaan teknologi komputer sangat membantu dalam setiap kegiatan administrasi baik itu sebagai media penyimpanan data, pengolahan data maupun sebagai penyedia informasi Nur Kumala (2012).

Dinas Perhubungan merupakan lembaga pemerintah yang bergerak dibidang perhubungan, komunikasi dan teknologi. Dinas Perhubungan Kota Sukoharjo berfungsi untuk mengatur perhubungan, komunikasi, teknologi kota Sukoharjo. Salah satunya adalah pengujian kendaraan angkutan yang biasa disebut kir. Pengolahan data sertifikasi kendaraan angkutan di DISHUB sukoharjo masih dilakukan secara manual sehingga dalam pengolahan data memakan waktu yang cukup lama, sehingga menyebabkan penumpukan antrian para pemilik kendaraan. Padahal teknologi pada saat ini sudah berkembang sangat pesat, jadi harus

mampu bersaing dengan teknologi demi pelayanan yang efisien, efektif dan memuaskan. Seorang petugas masih mencatat satu persatu kendaraan yang akan diuji, cara seperti itu kurang efisien karena waktu yang dibutuhkan cukup lama. Sedangkan uji kelayakan kendaraan atau yang sering disebut kir membutuhkan pengolahan yang teliti dan cepat. Sehingga membutuhkan sistem yang dapat menangani pengelolaan tersebut.

Aplikasi Sertifikasi Kendaraan Angkutan Untuk Mempersingkat Waktu Layanan ini merupakan solusi yang tepat untuk memenuhi tuntutan tersebut. Dengan aplikasi ini petugas cukup membuka aplikasi untuk mendapatkan data dan memeriksa data yang masuk ( penambahan data ) sesuai dengan buku kir pemilik kendaraan. Dalam perekapan data setiap bulan dapat dilakukan dengan mudah karena data sudah tersusun sesuai dengan kebutuhannya. Pencetakan kartu tanda uji juga bisa langsung dilakukan tidak perlu melakukan penginputan data satu per satu. Waktu yang dibutuhkan dalam pencetakan kartu

dan perekapan data bulanan lebih cepat. Mudah, cepat, dan efisien dibandingkan cara konvensional.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti mengangkat judul Aplikasi Sertifikasi Kendaraan Angkutan Berbasis Desktop Untuk Mempersingkat Waktu Layanan.

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Nurista (2011) mengembangkan aplikasi pengolahan data penjualan yang dapat membantu dalam pengolahan data penjualan, sehingga pelayanan di mini market bojosari semarang lebih cepat.

Riksandriyo (2012) dalam penelitiannya membangun aplikasi dengan Visual Basic 6.0 menggunakan MySQL untuk penyimpanan database. Sehingga aplikasi pengolahan barang di Traffix Distro Pacitan bisa terbangun sesuai dengan tujuan.

Al Muqsith (2009) merancang sistem manajemen data puskesmas di Dinas Kesehatan Kota Pekalongan dengan menggunakan

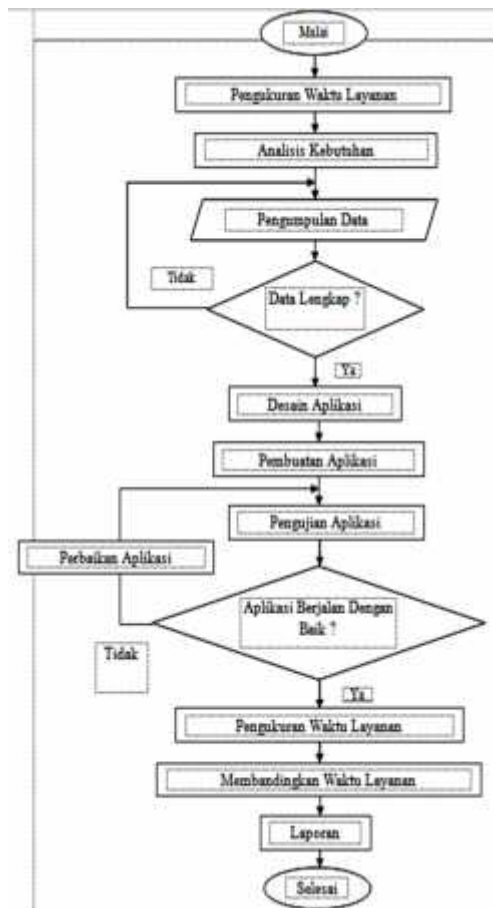
Delphi dan MySQL sebagai penyimpanan data.

Jatmiko, dkk (2012) dalam penelitiannya membangun sistem aplikasi koperasi Yudi Jaya. Aplikasi dibangun untuk membantu pengolahan kegiatan transaksi dan data - data di koperasi Yudi Jaya menjadi baik dan lancar. Perancangan aplikasi menggunakan Lazarus dengan dukungan MySQL sebagai pengolahan basis datanya.

Dawud (2015) merancang sistem aplikasi pelatihan klinis untuk calon sarjana dokter gigi dengan NetBeans dan MySQL sebagai pengolahan basis datanya. Tujuan dari penelitian untuk menciptakan calon sarjana dokter gigi yang berkualitas.

## METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian dapat dilihat pada flowchart Gambar 1.



**Gambar 1 .** Flowchart penelitian

### 1. Pengukuran Waktu Layanan

Pengukuran waktu layanan sebelum aplikasi dibuat, pengolahan data masih secara manual. Pengukuran dilakukan dengan menghitung berapa lama pelayanan satu unit kendaraan.

### 2. Analisis Kebutuhan

Menganalisis data apa saja yang dibutuhkan untuk membangun sebuah aplikasi agar sesuai dengan tujuan awal.

### 3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data sesuai dengan kebutuhan untuk membangun aplikasi. Data yang dibutuhkan benar – benar asli karena untuk memperakurat kerja sistem, data kendaraan merupakan data yang harus akurat sesuai dengan identitasnya.

### 4. Desain Aplikasi

Aplikasi dibangun sesuai dengan kebutuhan user, agar user ketika mengoperasikannya tidak mengalami kesulitan. Desain aplikasi harus membuat user melakukan sertifikasi kendaraan angkutan sampai terbit kartu tanda uji dengan mudah.



## 5. Pembuatan Aplikasi

Aplikasi dikembangkan menggunakan *software* NetBeans dengan bantuan MySQL untuk penyimpanan basis datanya.

## 6. Pengujian Aplikasi

Pengujian dilakukan melalui 2 tahapan yakni tahap pengujian sistem dan pengujian langsung oleh *user*. Pengujian sistem dimaksudkan untuk mencari kesalahan / *error* yang kemungkinan terjadi dan kemudian memperbaikinya. Sedangkan pengujian oleh *user* dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan dari pihak terkait dalam hal ini petugas. Pengujian dilakukan di DISHUB INFOKOM Sukoharjo.

## 7. Pengukuran Waktu Layanan

Setelah aplikasi jadi sesuai dengan rancangan dan berjalan dengan baik, aplikasi diimplementasikan untuk mengukur waktu layanan satu

unit kendaraan membutuhkan berapa lama.

## 8. Membandingkan Waktu Layanan

Setelah aplikasi diimplementasikan dan pengukuran waktu layanan. Bisa dilihat apakah aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan tujuan awal untuk mempersingkat waktu layanan.

## 9. Laporan

Aplikasi sudah sesuai dengan tujuan awal untuk mempersingkat waktu layanan maka pembuatan laporan dilakukan. Penyusunan laporan untuk melengkapi aplikasi tersebut. Laporan akan memuat segala informasi dari aplikasi yang dikembangkan.

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini ada dua cara, yaitu metode dokumentasi dan metode angket.

### 1. Metode Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah cara pengumpulan data dengan melihatnya dalam

dokumen-dokumen yang telah ada, dokumen - dokumen tersebut biasanya merupakan dokumen-dokumen resmi yang telah terjamin keakuratannya (Budiyono, 2003:54). Penelitian ini menggunakan metode dokumentasi untuk memperoleh data kendaraan yang pengujiannya di wilayah sukoharjo. Dokumen tersebut digunakan sebagai bahan acuan dalam pembuatan aplikasi.

## 2. Metode angket

Metode angket adalah cara pengumpulan data melalui pengajuan pertanyaan-pertanyaan tertulis kepada subyek penelitian, responden, atau sumber data dan jawabannya diberikan pula secara tertulis (Budiyono, 2003: 47). Dalam penelitian ini metode angket yang dimaksud adalah angket tentang penilaian tentang aplikasi yang dibuat dalam penelitian ini berupa pertanyaan dalam bentuk *checklist* dengan 5 alternatif jawaban yaitu: sangat setuju (5); setuju (4); netral (3);

tidak setuju (2); sangat tidak setuju (1).

Sedangkan bentuk skala sikap dalam penelitian ini adalah Skala *Likert*. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian (Ridwan, dkk, 2009:20). Dengan menggunakan Skala *Likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi dimensi, dimensi dijabarkan menjadi sub variabel kemudian sub variabel dijabarkan lagi menjadi indikator-indikator yang dapat diukur. Akhirnya indikator-indikator yang terukur ini dapat dijadikan titik tolak untuk membuat item instrumen yang berupa pertanyaan atau pernyataan yang perlu dijawab oleh responden.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Aplikasi Sertifikasi Kendaraan Angkutan Untuk Mempersingkat Waktu Layanan dibuat dengan tujuan untuk mengurangi waktu antrian dan mempersingkat waktu pelayanan. Agar menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan tujuan maka dilakukan beberapa proses penelitian diantaranya mulai dari analisis kebutuhan, pengumpulan data, perancangan perancangan, pembuatan aplikasi hingga pengujian aplikasi. Berikut ini pembahasan hasil dari penelitian Aplikasi Sertifikasi Kendaraan Angkutan Berbasis Desktop.

### A. Form Kendaraan

Halaman *form* kendaraan berisi sebuah identitas kendaraan secara detail atau lengkap untuk memperakurat data dokumen kendaraan. Bisa dilakukan penambahan, pengeditan dan penghapusan data sesuai dengan kebutuhan. Gambar 2 adalah tampilan halaman *form* kendaraan. Pada halaman data kendaraan terjadi proses

penginputan data kendaraan. Terdapat empat button pengolahan data yaitu *save*, *update*, *clear* dan *delete*.



**Gambar 2.** Tampilan Halaman Data Kendaraan

### B. Laporan

Halaman laporan terdapat semua aktivitas pengujian. Data laporan bisa dicetak dengan dua kata kunci yaitu dengan kata kunci *id\_uji* dan periode waktu sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan. Gambar 3 adalah tampilan halaman laporan yang terdapat *button* cetak untuk mencetak laporan. Pencetakan laporan bisa dengan parameter *id\_uji* dan interval waktu.





**Gambar 5.** Tampilan Halaman

#### Kartu Uji

Hasil kartu uji dengan kata kunci id\_uji SKH 2599 bisa dilihat pada gambar 6.



**Gambar 6** Tampilan Hasil Kartu Uji dari inputan kata kunci id\_uji

Pengujian dalam penelitian ini dilakukan di DISHUB INFOKOM Sukoharjo, Jawa Tengah pada tanggal 6 Januari 2015 dengan mendemokan aplikasi kepada petugas dan mengimplementasikan aplikasi serta menguji keefektifan waktu yang diperlukan. Pertama menghitung waktu layanan suatu kendaraan dari awal pendaftaran sampai selesai pengujian (mendapatkan kartu tanda uji).

Hasil dari jawaban atas kuesioner yang telah diisi 3 orang petugas dan 30 orang pemilik kendaraan adalah sebagai berikut.

#### Responden petugas

1. Tampilan dalam aplikasi ini sesuai dengan latar belakang tujuan. 3 orang menyatakan setuju
2. 1 orang menyatakan sangat setuju dan 2 orang menyatakan setuju untuk tampilan dalam aplikasi ini mudah dipahami user
3. Penjelasan dalam aplikasi ini dapat dimengerti user. Dengan pendapat 2 orang

menyatakan sangat setuju dan 1 orang menyatakan setuju.

4. Aplikasi ini mudah dioperasikan. 2 orang sangat setuju dan 1 orang setuju.
5. 1 orang menyatakan sangat setuju dan 2 orang menyatakan setuju untuk Apakah aplikasi ini dapat dijalankan untuk pengolahan data pengujian kendaraan.
6. Aplikasi ini mempercepat waktu layanan. 1 orang sangat setuju dan 2 orang setuju.
7. Aplikasi ini perlu penambahan konten. 1 orang berpendapat sangat setuju dan 2 orang berpendapat setuju.
8. Aplikasi ini dapat membantu kinerja petugas dalam pengolahan data pengujian. Dengan suara responden 1 orang menyatakan sangat setuju dan 2 orang menyatakan setuju.
9. 1 orang menyatakan sangat setuju dan 2 orang menyatakan setuju untuk responden tentang secara keseluruhan aplikasi ini dapat

digunakan untuk pengolahan data pengujian kendaraan

Responden pemilik kendaraan

1. Apakah layanan pengujian Sekarang lebih cepat. 8 orang menyatakan sangat setuju, 17 orang menyatakan setuju, 3 orang menyatakan netral dan 2 orang menyatakan tidak setuju orang menyatakan setuju.
2. 5 orang sangat setuju, 16 orang setuju, 4 orang netral dan 1 orang tidak setuju orang menyatakan setuju untuk responden tentang waktu layanan 6 bulan yang lalu apakah 30 menit.
3. Waktu layanan sekarang apakah 30 menit mendapatkan tanggapan dengan suara responden 9 orang sangat setuju, 16 orang setuju, 4 orang netral dan 1 orang 1 orang tidak setuju orang setuju.

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dengan 3 responden dapat dilihat pada gambar 7 sebagai prosentase kelompok responden.



**Gambar 7.** Prosentase Kelompok Responden

Berdasarkan hasil perhitungan diatas dengan 30 responden pemilik kendaraan maka direpresentasikan dalam grafik . Gambar 8 merupakan prosentase kelompok responden.



**Gambar 8.** Prosentase Kelompok Responden

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu Aplikasi Pengolahan Data Pengujian Kendaraan Angkutan Untuk Mempersingkat Waktu Layanan dapat digunakan membantu proses uji kendaraan yaitu dalam hal pendaftaran dan penerbitan sertifikat tanda uji. Telah dilakukan pengujian di Dinas Perhubungan Informatika dan Komunikasi Sukoharjo dengan mengambil sampel sebanyak 30 kendaraan. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan aplikasi tersebut merupakan solusi yang tepat untuk mengurai penumpukan antrian dan dapat mempercepat waktu layanan. Waktu layanan setiap kendaraan sebelum aplikasi digunakan 30 menit dan setelah aplikasi digunakan waktu layanan setiap kendaraan menjadi 30 menit. Selain itu ketika aplikasi ini didemonstrasikan para petugas merasa lebih nyaman dengan kerjanya, karena waktu untuk melayani suatu kendaraan lebih cepat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dawud (2015), *Information System For Administering Preclinical Clerkship In The Faculty Of Dentistry*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Jatmiko, dkk (2012), *sistem aplikasi koperasi Yudi Jaya*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Tiara Febyanti (2014). aplikasi pembayaran pada Daeler “Dicky Motor” [Online]. Tersedia dalam : <http://www.tutorialkampus.com/2014/06/aplikasi-pengolahan-data-dealer-dicky.html>
- Huda, Miftakhul, (2011). *Membuat Aplikasi Mini/Supermarket dengan JAVA*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Didik Dwi Prasetyo (2007). *150 Rahasia Pemrograman*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Nurista (2011), *Aplikasi Pengolahan Data dan Penjualan Mini Market Bojosari*



- Semarang,UNDIP:  
Semarang.
- Udien. 2012. “pengertian pengolahan data” [Online]. Tersedia dalam : <<http://aa-udien.blogspot.com/2012/01/pengertian-pengolahan-data.html>>
- Budiyono, 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surakarta : UNS Press.
- Nur Kumala (2012), *Sistem Informasi Retribusi Kendaraan Berbasis SMS Geteway*, Amikom Yogyakarta.
- Cfadheli.2012. “pengertian xampp” [Online]. Tersedia dalam : <<http://www.maniacms.web.id/2012/01/pengertian-xampp.html>>
- Ridwan, dkk, 2009, *Pengantar Statistika Untuk Penelitian, Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi, Dan Bisnis*, Bandung : Alfabeta.
- Ricky.2012. “pengertian java” [Online]. Tersedia dalam : <<http://ceriamini.blogspot.com/2012/12/java-adalah.html>>

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Isnan Kurniawan

Tempat dan Tanggal Lahir : Sukoharjo, 16 Februari 1993

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Agama : Islam

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surakarta

Alamat : Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan, Kartasura

Telp./ Fax : (0271) 717417

Alamat Rumah : Tegalmade RT 02/RW 01, Mojolaban, Sukoharjo

No. HP : 085725332207

Alamat e-mail : isnankurniawan41@gmail.com