

**SISTEM APLIKASI MANAJEMEN NOTIFIKASI DI DINAS  
KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI JAWA  
TIMUR**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh :

**ERIK PRASETIYO NUGROHO**

**NPM. 18081010118**

**ANNISA DWI PUSPITARINI**

**NPM. 19081010003**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"  
JAWA TIMUR  
2021**

**LEMBAR PENGESAHAN  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**Judul** : SISTEM APLIKASI MANAJEMEN NOTIFIKASI DI  
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA PROVINSI  
JAWA TIMUR

**Oleh** : 1. ERIK PRASETIYO NUGROHO (18081010118)  
2. ANNISA DWI PUSPITARINI (19081010003)


Telah Diseminarkan Dalam Ujian PKL, pada :  
Hari Kamis , Tanggal 20 Januari 2022

Menyetujui :

Dosen Pembimbing

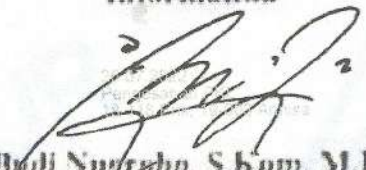
Pembimbing Lapangan

  
Henni Endah Wahidani, S.T, M.Kom  
NIP : 3 7809 13 0348 1

  
Martin Ivo Hardinoto, S.ST  
NIP : 19860306 2019031 005

Mengetahui :

  
Dekan  
Fakultas Ilmu Komputer  
  
Dr. Ir. Sri Ketut Sari, MT  
NIP : 19650731 1199203 2 001

Koordinator Program Studi  
Informatika  
  
Budi Nurcaho, S.Kom, M.Kom  
NIPPPK : 19800907 2021211 005



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR  
**DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA**  
Jl. Ahmad Yani No. 242-244 Surabaya, Telp. (031) 8294608 Fax. (031) 8294517  
Website : [kominfo.jatimprov.go.id](http://kominfo.jatimprov.go.id)  
Email : [kominfo@jatimprov.go.id](mailto:kominfo@jatimprov.go.id)  
**SURABAYA 60235**

**SURAT KETERANGAN**

Nomor 423.4/3102/114.1/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini atas nama Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur :

Nama : Ir. Dra. AJU MUSTIKA DEWI, MM  
NIP : 19680614 199202 2 002  
Pangkat/Gol. Ruang : Pembina Tk. I - IV/b  
Jabatan : Sekretaris Dinas Komunikasi dan Informatika  
Provinsi Jawa Timur

Dengan ini menerangkan nama :

1. ERIK PRASETIYO NUGROHO NPM 18081010118
2. ANNISA DWI PUSPITARINI NPM 19081010003

Adalah mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN" Jawa Timur, dan telah menyelesaikan Praktek Magang pada Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur yang dilaksanakan pada tanggal 1 Juli s.d 30 September 2021 dengan **BAIK**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 8 Desember 2021

a.n. KEPALA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROVINSI JAWA TIMUR  
Sekretaris

  
**Ir. Dra. AJU MUSTIKA DEWI, MM**  
Pembina Tk. I  
NIP. 19680614 199602 2 002

## ABSTRAK

Judul : Sistem Aplikasi Manajemen Notifikasi di Dinas  
Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur  
Studi Kasus : Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur  
Penulis : 1. Erik Prasetyo Nugroho  
2. Annisa Dwi Puspitarini  
Pembimbing : Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom

---

### Abstrak

Aplikasi Manajemen Notifikasi adalah sistem aplikasi untuk memudahkan dalam pengiriman dan penerimaan pesan notifikasi. Pengiriman pesan notifikasi sangat dibutuhkan dalam membagikan informasi bagi para pengguna sistem maupun aplikasi pada era digital, seperti: aplikasi *massenger*, aplikasi *m-banking*, aplikasi surat menyurat/kepegawaian, aplikasi belanja *online* dan lain sebagainya. Meskipun telah banyak aplikasi yang sudah menyediakan fitur pengiriman pesan notifikasi bawaan, namun masih sering ditemukan beberapa kegagalan penerimaan pesan notifikasi yang disebabkan oleh beberapa hal, seperti; pengguna harus membuka aplikasi/*login* agar pesan notifikasi dapat diterima, terjadinya bug pada sistem maupun aplikasi, dan lain sebagainya. Dengan demikian, fitur pengiriman pesan notifikasi bawaan dari beberapa aplikasi dinilai masih belum cukup efektif dan efisien.

Berdasarkan beberapa permasalahan yang terjadi diatas, maka pada program Praktek Kerja Lapangan ini dibuatlah sebuah aplikasi yang bertujuan untuk menangani permasalahan pesan notifikasi, serta berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi pengirim notifikasi dengan penerima notifikasi. Jenis media pengiriman notifikasi yang disediakan yaitu melalui email dan telegram. Pada media pengiriman telegram akan melalui fitur Bot, dimana metode yang diimplementasikan yaitu menggunakan *Application Programming Interface (API)*. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini yaitu menggunakan bahasa *Hypertext PreProcessor (PHP)*. Sedangkan pada media

pengiriman email akan menggunakan metode *Email Forwarding* yang secara otomatis akan mengirimkan pesan notifikasi melalui pesan email.

Bagi pengguna yang mengirimkan banyak pesan notifikasi dinilai sangat efisien untuk mengirimkan pesan notifikasi karena terdapat fitur *broadcast message* dan pilihan jenis media pengiriman yang pasti terkirim pada penerima, sehingga pengguna pun tidak akan terlambat mengetahui informasi terbaru. Pada pembuatan aplikasi ini diharap pengguna dapat memperoleh informasi yang lebih baik, cepat, dapat meningkatkan akurasi dan efisiensi waktu yang optimal pada pengiriman pesan notifikasi berdasarkan beragam situasi.

***Kata kunci:*** *Application Programming Interface (API), Hypertext PreProcessor (PHP), Email Forwarding, Aplikasi Manajemen Notifikasi, Broadcast Message*

## **ABSTRACT**

*Title* : *Notification Management Application System at the Department of Communication and Information Technology of East Java Province*

*Study Case* : *Department of Communication and Information Technology of East Java Province*

*Writer* : 1. Erik Prasetyo Nugroho  
2. Annisa Dwi Puspitarini

*Mentor* : Henni Endah Wahanani, S.T, M.Kom

---

### **Abstract**

*Notification Management Application is an application system to facilitate the sending and receiving of notification messages. Sending notification messages is very much needed in sharing information for system and application users in the digital era, such as: messenger applications, m-banking applications, correspondence/employment applications, online shopping applications and so on. Although there are many applications that already provide a default notification message delivery feature, there are still many failures to receive notification messages caused by several things, such as; the user must open the application/login so that notification messages can be received, bugs occur in the system or application, and so on. Thus, the default notification message delivery feature of some applications is considered to be still not effective and efficient enough.*

*Based on some of the problems that occurred above, then in this Field Work Practice program an application was made that aims to deal with notification message problems, and serves as a liaison between the notification sender application and the notification recipient. The types of notification delivery media provided are via email and telegram. The telegram delivery media will go through the Bot feature, where the method implemented is using the Application Programming Interface (API). The programming language used for making this*

*application is using the Hypertext Preprocessor (PHP) language. While the media for sending email will use the Email Forwarding method which will automatically send notification messages via email messages.*

*For users who send a lot of notification messages, it is considered very efficient to send notification messages because there is a broadcast message feature and a choice of the type of delivery media that must be sent to the recipient, so that users will not be too late to find out the latest information. In making this application, it is hoped that users can get better, faster information, can improve accuracy and optimal time efficiency in sending notification messages based on various situations.*

***Keywords:*** *Application Programming Interface (API), Hypertext PreProcessor (PHP), Email Forwarding, Aplikasi Manajemen Notifikasi, Broadcast Message*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat sehingga Laporan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang berjudul “Sistem Aplikasi Manajemen Notifikasi di Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur” ini dapat diselesaikan dengan baik.

Tidak lupa kami mengucapkan terima kasih terhadap bantuan dari semua pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan laporan ini. Tujuan dibuatnya laporan ini yaitu untuk memenuhi persyaratan tugas mata kuliah PKL di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur.

Sebagai penyusun, kami menyadari bahwa masih terdapat kekurangan baik dari penyusunan hingga tata bahasa penyampaian dalam laporan ini. Oleh karena itu, kami dengan rendah hati menerima saran dan kritik dari pembaca agar kami dapat memperbaiki laporan ini. Kami berharap semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan (PKL) yang kami susun ini memberikan manfaat dan juga inspirasi untuk pembaca.

Surabaya, 30 Oktober 2021

Penulis



## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penulisan laporan ini, tidak lupa juga kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah turut memberikan kontribusi dalam penyusunan laporan ini. Tentunya laporan ini tidak akan bisa maksimal jika tidak mendapat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu Henni Endah Wahanani, S.T., M.Kom selaku dosen pembimbing Praktik Kerja Lapangan yang sudah membimbing kami dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini.
2. Bapak Martin selaku dosen pembimbing lapangan Praktik Kerja Lapangan yang sudah membimbing kami dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini.
3. Ibu Afina selaku dosen koordinator program Praktik Kerja Lapangan yang sudah membimbing kami dalam pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini.
4. Teman satu kelompok yang sudah bekerja sama dalam menyelesaikan pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan ini

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	i
<b>SURAT KETERANGAN SELESAI PKL</b> .....	iii
<b>ABSTRAK</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Praktek Kerja Lapangan .....	2
1.3.1. Tujuan Umum .....	2
1.3.2. Tujuan Khusus .....	3
1.4. Manfaat/Kegunaan .....	3
<b>BAB 2 GAMBARAN UMUM TEMPAT PKL</b> .....	4
2.1. Sejarah Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur .....	4
2.2. Struktur Organisasi .....	5
2.3. Bidang Usaha .....	6
2.4. Visi dan Misi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Timur .....	7
2.4.1. Visi .....	7
2.4.2. Misi .....	7
<b>BAB 3 PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	8
3.1. Waktu dan Tempat PKL .....	8
3.2. Pembahasan .....	8
3.2.1. Tinjauan Pustaka .....	8
3.2.1.1. Website .....	8
3.2.1.2. Sistem Informasi .....	9
3.2.1.3. Basis Data .....	9
3.2.1.4. HTML .....	10
3.2.1.5. PHP .....	10
3.2.1.6. MySQL .....	10
3.2.1.7. PhpMyAdmin .....	10
3.2.1.8. XAMPP .....	11
3.2.1.9. CodeIgniter .....	11
3.2.1.10. Telegram .....	11

3.2.1.11. API ( <i>Application Program Interface</i> ) .....	12
3.2.1.12. <i>Mail Server</i> .....	12
3.2.2. Pembahasan PKL.....	13
3.2.2.1. Use Case Diagram.....	13
3.2.2.2. Activity Diagram .....	30
3.2.2.3. Sequence Diagram .....	38
3.2.2.4. Class Diagram.....	47
3.2.2.5. Relasi Antar Tabel .....	48
3.2.2.6. Alur Penggunaan Website .....	50
3.2.2.7. Tampilan Website .....	54
<b>BAB 4 PENUTUP</b> .....	65
4.1. Kesimpulan.....	65
4.2. Saran.....	65
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	66

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Spesifikasi Use Case Login.....	14
Tabel 3.2. Use Case Diagram Logout .....	15
Tabel 3.3. Spesifikasi Use Case Manajemen User (CRUD) .....	16
Tabel 3.4. Spesifikasi Use Case Ubah Password .....	18
Tabel 3.5. Spesifikasi Use Case Lupa Password.....	19
Tabel 3.6. Spesifikasi Use Case Pendaftaran Aplikasi (CRUD).....	21
Tabel 3.7. Spesifikasi Use Case Pendaftaran Person (CRUD) .....	22
Tabel 3.8. Spesifikasi Use Case Proses Pengiriman Notifikasi .....	24
Tabel 3.9. Spesifikasi Use Case Daftar Notifikasi by Aplikasi .....	25
Tabel 3.10. Spesifikasi Use Case Diagram Dashboard.....	26
Tabel 3.11. Spesifikasi Use Case Grafik.....	27
Tabel 3.12. Spesifikasi Use Case Pencarian Data Notifikasi.....	28
Tabel 3.13. Spesifikasi Use Case Laporan Excel dan PDF.....	29
Tabel 3.14. Struktur Tabel User.....	48
Tabel 3.15. Struktur Tabel Admin .....	49
Tabel 3.16. Struktur Tabel Notifikasi .....	49

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Struktur Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika .....	5
Gambar 3.1. Use Case Diagram Login .....	13
Gambar 3.2. Use Case Diagram Logout .....	15
Gambar 3.3. Use Case Diagram Manajemen User (CRUD).....	16
Gambar 3.4. Use Case Diagram Ubah Password .....	17
Gambar 3.5. Use Case Diagram Lupa Password .....	19
Gambar 3.6. Use Case Diagram Pendaftaran Aplikasi (CRUD) .....	20
Gambar 3.7. Use Case Diagram Pendaftaran Person (CRUD) .....	22
Gambar 3.8. Use Case Diagram Proses Pengiriman Notifikasi .....	23
Gambar 3.9. Use Case Diagram Daftar Notifikasi by Aplikasi .....	24
Gambar 3.10. Use Case Diagram Dashboard.....	25
Gambar 3.11. Use Case Diagram Grafik .....	26
Gambar 3.12. Use Case Diagram Pencarian Data Notifikasi.....	28
Gambar 3.13. Use Case Diagram Laporan by Excel dan PDF .....	29
Gambar 3.14. Activity Diagram Login .....	30
Gambar 3.15. Activity Diagram Logout .....	31
Gambar 3.16. Activity Diagram Manajemen User (CRUD).....	31
Gambar 3.17. Activity Diagram Ubah Password.....	32
Gambar 3.18. Activity Diagram Lupa Password .....	32
Gambar 3.19. Activity Diagram Pendaftaran Aplikasi (CRUD) .....	33
Gambar 3.20. Activity Diagram Pendaftaran Person (CRUD) .....	33
Gambar 3.21. Activity Diagram Proses Pengiriman Notifikasi .....	34
Gambar 3.21. Activity Diagram Daftar Notifikasi By Aplikasi .....	34
Gambar 3.23. Activity Diagram Dashboard .....	35
Gambar 3.24. Activity Diagram Grafik Admin Buat Grafik .....	36
Gambar 3.25. Activity Diagram Grafik Admin Update Grafik .....	36
Gambar 3.26. Activity Diagram Grafik Admin Melihat Grafik .....	36
Gambar 3.27. Activity Diagram Pencarian Data Notifikasi .....	37
Gambar 3.28. Activity Diagram Laporan Excel dan PDF .....	38
Gambar 3.29. Sequence Diagram Login.....	38

Gambar 3.30. Sequence Diagram Logout.....	39
Gambar 3.31. Sequence Diagram Manajemen User (CRUD) .....	39
Gambar 3.32. Sequence Diagram Ubah Password.....	40
Gambar 3.33. Sequence Diagram Lupa Password .....	41
Gambar 3.34. Sequence Diagram Pendaftaran Aplikasi (CRUD) .....	42
Gambar 3.35. Sequence Diagram Pendaftaran Person (CRUD).....	42
Gambar 3.36. Sequence Diagram Proses Pengiriman Notifikasi.....	43
Gambar 3.37. Sequence Diagram Daftar Notifikasi by Aplikasi.....	44
Gambar 3.38. Sequence Diagram Dashboard .....	44
Gambar 3.39. Sequence Diagram Buat dan Update Grafik .....	45
Gambar 3.40. Sequence Diagram Lihat Grafik.....	45
Gambar 3.41. Sequence Diagram Pencarian Data Notifikasi .....	46
Gambar 3.42. Sequence Diagram Laporan .....	47
Gambar 3.43. Class Diagram.....	47
Gambar 3.44. Relasi Antar Tabel.....	48
Gambar 3.45. Tampilan Login .....	54
Gambar 3.46. Tampilan Buat Akun .....	54
Gambar 3.47. Halaman Lupa Password.....	55
Gambar 3.48. Tampilan Dashboard .....	56
Gambar 3.49. Halaman Role Admin.....	56
Gambar 3.50. Halaman Media Pengiriman.....	57
Gambar 3.51. Halaman User Admin.....	57
Gambar 3.52. Halaman Aplikasi Admin.....	58
Gambar 3.53. Halaman Utama User .....	58
Gambar 3.54. Halaman Aplikasi User .....	59
Gambar 3.55. Halaman Pengguna Aplikasi User.....	59
Gambar 3.56. Halaman Tambah Pengguna Penerima Notifikasi .....	60
Gambar 3.57. Halaman Impor Excel.....	60
Gambar 3.58. Halaman Panduan Pengguna .....	61
Gambar 3.59. Halaman Notifikasi .....	61
Gambar 3.60. Halaman Tambah Notifikasi .....	62
Gambar 3.61. Halaman Report.....	63

Gambar 3.62. Halaman Ubah Password User .....	63
Gambar 3.63. Halaman Logout .....	64