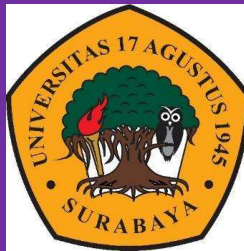


**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENCATATAN DATA KARYAWAN DENGAN  
INTEGRASI DINGTALK DI PERUSAHAAN EKSPEDISI PADA  
PT KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)**



Oleh :

**Ayub Bhay**

**1461505078**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

**TUGAS AKHIR**

**APLIKASI PENCATATAN DATA KARYAWAN DENGAN  
INTEGRASI DINGTALK DI PERUSAHAAN EKSPEDISI PADA  
PT KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :  
**Ayub Bhay**  
1461505078

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA  
2021**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

---

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

**Nama** : Ayub Bhay  
**NBI** : 1461505078  
**Prodi** : S-1 Informatika  
**Fakultas** : Teknik  
**Judul** : APLIKASI PENCATATAN DATA KARYAWAN DENGAN INTEGRASI DINGTALK DI PERUSAHAAN EKSPEDISI PADA PT KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)

**Mengetahui / Menyetujui**

**Dosen Pembimbing**



Luvia Friska Narulita S.ST, MT  
NPP. 20460.15.0653

**Dekan Fakultas Teknik  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**



Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes., IPM.  
NPP. 20410.90.0197

**Ketua Program Studi Informatika  
Universitas 17 Agustus 1945  
Surabaya**



Geri Kusnanto S.Kom.,MM  
NPP. 20460.94.0401

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Ayub Bhay  
NBI : 1461505078  
Fakultas/Program Studi : Teknik / Informatika  
Judul Tugas Akhir : APLIKASI PENCATATAN DATA KARYAWAN  
DENGAN INTEGRASI DINGTALK DI PERUSAHAAN EKSPEDISI PADA PT  
KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau Instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non – material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak manapun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.

Surabaya, 07 April 2021



Ayub Bhay  
1461505078

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah Yang Maha Esa dan Yang Maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “APLIKASI PENCATATAN DATA KARYAWAN DENGAN INTEGRASI DINGTALK DI PERUSAHAAN EKSPEDISI PADA PT KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana Teknik menyadari bahwa tanpa bantuan Allah dan orang tua serta do’a dari beberapa rekan dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah berterimakasih penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut :

1. Dosen Pembimbing I. Luvia Friska Narulita S.ST., MT, selaku dosen pembimbing pertama, yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
2. Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya ini.
3. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan dan melengkapkan segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
4. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama. Mulai dari briefing bersama, bimbingan bersama, makan bersama, sedih bersama, dan senang bersama.
5. Sahabat-sahabat di komunitas Group Facebook Sukses Tugas Akhir yang rajin berbagi dan saling menyemangati.

## ABSTRAK

Nama : Ayub Bhay

Program Studi : Informatika

Judul : APLIKASI PENCATATAN DATA KARYAWAN DENGAN INTEGRASI DINGTALK DI PERUSAHAAN EKSPEDISI PADA PT KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)

PT Karya Niaga Abadi (J&T Ekspres) merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang ekspedisi, yang beralamat di Jl. Bandara Ir. H. Juanda No. 81 RT. 021 RW. 006, Kab. Sidoarjo. J&T regional Jawa Timur didukung oleh sejumlah tenaga kerja atau karyawan yang kompeten dan tersebar di beberapa divisi kerja. Dalam upaya peningkatan kinerja karyawan, dibuatlah suatu inovasi berupa aplikasi pencatatan data karyawan. Proses pembuatan Aplikasi Pencatatan Data Karyawan Dengan Integrasi Dingtalk Di Perusahaan Ekspedisi dibutuhkan 5 tahap. Tahap pertama yang dilakukan adalah identifikasi kebutuhan data yang dilakukan dengan wawancara. Tahap kedua adalah menganalisis permasalahan sistem saat ini. Tahap ketiga adalah mendesain sistem dan database. Berdasarkan desain tersebut kemudian dilanjutkan dengan mendesain form input dan output. Tahap keempat adalah mengimplementasikan desain sistem tersebut ke dalam program dengan menggunakan bahasa pemrograman berbasis web. Tahap terakhir adalah melakukan uji coba sistem secara keseluruhan. Berdasarkan hasil implementasi dan uji coba sistem, Aplikasi Pencatatan Data Karyawan Dengan Integrasi Dingtalk Di Perusahaan Ekspedisi yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan fungsional pada kegiatan ekspedisi di PT Karya Niaga Abadi (J&T Ekspres) yaitu dapat menangani beberapa proses dan pelayanan bisnis secara internal terhadap pihak manajemen dan karyawan secara mudah dan dapat menampilkan laporan secara tepat guna. Hasil implementasi aplikasi dapat meningkatkan efektifitas proses rekap laporan dengan rentan kisaran waktu 1-5 detik.

**Kata Kunci** : Sistem Informasi Karyawan, DingTalk, Integrasi

## ABSTRACT

Name : Ayub Bhay

Department : Informatika

Title : EMPLOYEE DATA RECORDING APPLICATION WITH  
DINGTALK INTEGRATION IN EXPEDITION COMPANIES AT PT  
KARYA NIAGA ABADI (J&T EKSPRESS)

PT Karya Niaga Abadi (J&T Ekspres) is a company engaged in the field of expedition, which is located at Jl. Bandara Ir. H. Juanda No. 81 RT. 021 RW. 006, Kab. Sidoarjo. East Java regional J&T is supported by a number of workers or employees who are competent and spread across several work divisions. In an effort to improve employee performance, an innovation is made in the form of a staffing application. The process of making the Employee Data Recording Application at the Expedition Company takes 5 stages. The first stage carried out is the identification of data needs which is carried out by interview. The second stage is to analyze the current system problems. The third stage is designing the system and database. Based on this design, then proceed with designing the input and output forms. The fourth stage is implementing the system design into the program using a web-based programming language. The final stage is to test the system as a whole. Based on the results of the implementation and testing of the system, the Employee Data Recording Application in the Expedition Company is made in accordance with the functional requirements of the expedition activities at PT Karya Niaga Abadi (J&T Ekspres), which can handle several business processes and services internally to management and employees. easy and can display reports appropriately. The Result of implementation can optimize reporting process with load time about 1-5 seconds.

**Keywords** : *Personnel Information System, DingTalk, Integration*



## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR ....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI .....	5
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Definisi Aplikasi.....	7
2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	7
2.4 Komponen Sistem Informasi .....	8
2.5 Pengertian Sistem .....	9
2.6 Pengertian Informasi.....	9
2.7 Pengertian Sistem Informasi Kepegawaian .....	9
2.8 Basis Data dan DBMS (Database).....	10
2.9 Aplikasi Web.....	12
2.10 Perancangan Sistem.....	14
2.11 Program Pendukung .....	18
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....	23
3.1 Metode Penelitian.....	23
3.2 Analisis Sistem .....	26
3.3 Perancangan Sistem.....	28
3.4 Perancangan Graphical User Interfase.....	39
3.5 Implementasi Sistem.....	49

3.6	Uji Coba (Testing).....	49
3.7	Perbandingan Tingkat Efisiensi.....	50
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN .....		51
4.1	Analisa Sistem .....	51
4.2	Perancangan Sistem .....	51
4.3	Implementasi Sistem.....	51
4.4	Uji Coba (Testing).....	62
4.5	Perbandingan Tingkat Efisiensi.....	67
BAB 5 PENUTUP.....		69
5.1	Kesimpulan.....	69
5.2	Saran .....	69
DAFTAR PUSTAKA.....		71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur Aplikasi Web .....	12
Gambar 2.2 Gambaran Request Response Aplikasi Web .....	13
Gambar 3.1 Proses Bisnis Saat Ini.....	25
Gambar 3.2 Proses Alur Pada Sistem.....	26
Gambar 3.3 Metodologi Waterfall.....	27
Gambar 3.4 Diagram Konteks .....	29
Gambar 3.5 DFD Level 0 .....	31
Gambar 3.6 DFD Level 1 Proses Manajemen User .....	32
Gambar 3.7 DFD Level 1 Proses Pengisian Insentif.....	32
Gambar 3.8 DFD Level 1 Proses Persetujuan Manager.....	33
Gambar 3.9 DFD Level 1 Proses Persetujuan General Manager .....	34
Gambar 3.10 DFD Level 1 Proses Cek Insentif.....	34
Gambar 3.11 ERD (Entity Relation Diagram) .....	35
Gambar 3.12 Relasi Tabel .....	36
Gambar 3.13 Arsitektur DingTalk.....	37
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Login.....	39
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Transaksi Staff.....	40
Gambar 3.16 Rancangan Halaman History Transaksi Staff.....	41
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Transaksi Approval Manager .....	41
Gambar 3.18 Rancangan Halaman History Transaksi Approval Manager .....	42
Gambar 3.19 Rancangan Halaman Transaksi Approval General Manager.....	43
Gambar 3.20 Rancangan Halaman History Transaksi General Manager.....	43
Gambar 3.21 Rancangan Halaman Manajemen Grup User.....	44
Gambar 3.22 Rancangan Halaman Manajemen User.....	45
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Ganti Password Admin.....	46
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Ganti Password Staff.....	46
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Ganti Password Manager.....	47
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Ganti Password General Manager .....	47
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Scan QR.....	48
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Detail Insentif .....	49
Gambar 4.1 Halaman Login .....	52
Gambar 4.2 Halaman Transaksi Staff.....	53
Gambar 4.3 Halaman Transaksi Staff.....	53
Gambar 4.4 Halaman Master Task .....	54
Gambar 4.5 Halaman Form Tambah Task .....	54
Gambar 4.6 Halaman Task Karyawan.....	55
Gambar 4.7 Halaman Form Tambah Task Karyawan .....	55
Gambar 4.8 Halaman Transaksi Approval Manager .....	56
Gambar 4.9 Halaman History Transaksi Approval Manager .....	56
Gambar 4.10 Halaman Transaksi Approval General Manager .....	57

Gambar 4.11 Halaman History Transaksi General Manager.....58  
Gambar 4.12 Halaman Manajemen Grup User .....58  
Gambar 4.13 Halaman Manajemen User .....59  
Gambar 4.14 Halaman Ganti Password Staff.....59  
Gambar 4.15 Halaman Ganti Password Manager.....60  
Gambar 4.16 Halaman Ganti Password General Manager.....60  
Gambar 4.17 Halaman Scan QR.....61  
Gambar 4.18 Halaman Detail Insentif.....61  
Gambar 4.19 Halaman Transaksi Karyawan (DingTalk) .....62

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Data Flow Diagram.....	15
Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram.....	16
Tabel 2.3 Simbol Entity Relation Diagram .....	17
Tabel 3.1 Pertanyaan Metode Wawancara .....	24
Tabel 3.2 Pertanyaan Pengumpulan Data.....	25
Tabel 3.3 T_grup_user.....	38
Tabel 3.4 T_user.....	38
Tabel 3.5 T_insentif.....	39
Tabel 4.1 Testing Login & Logout.....	62
Tabel 4.2 Testing Manajemen Grup User .....	63
Tabel 4.3 Testing Manajemen User.....	64
Tabel 4.4 Testing Ganti Password.....	64
Tabel 4.5 Testing Transaksi Staff.....	65
Tabel 4.6 Testing Master Task .....	65
Tabel 4.7 Testing Task Karyawan.....	66
Tabel 4.8 Testing Transaksi Manager .....	66
Tabel 4.9 Testing Transaksi General Manager.....	66
Tabel 4.10 Testing Scan QR dan Detail Insentif.....	67
Tabel 4.11 Perbandingan Tingkat Efisiensi.....	68