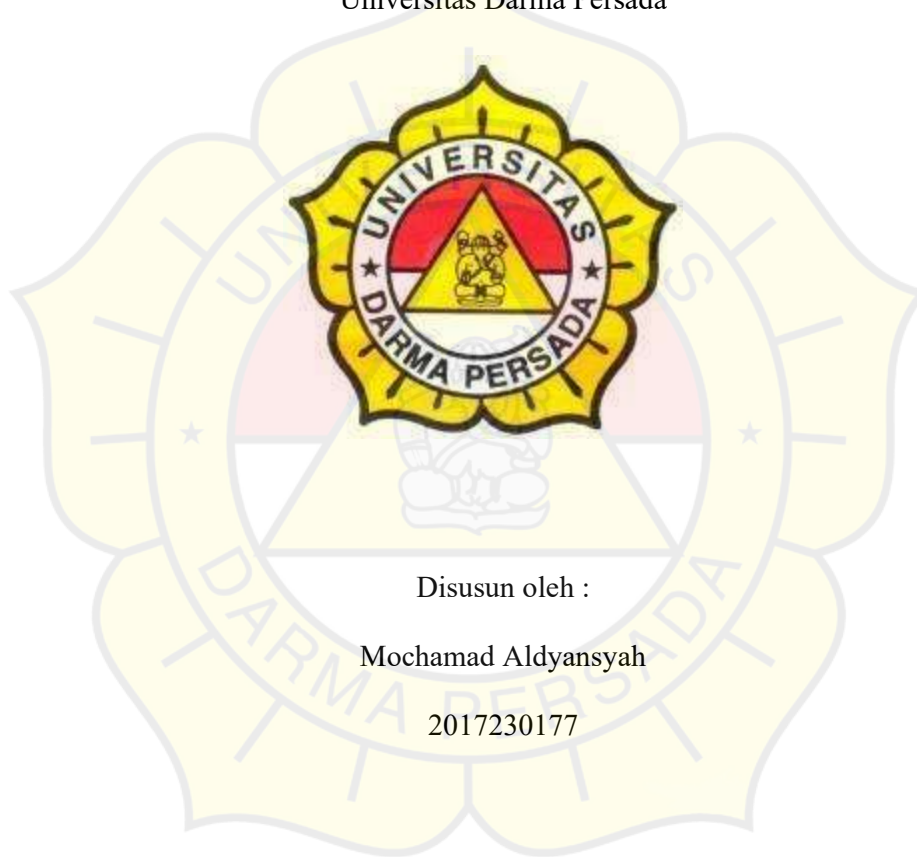


LAPORAN SKRIPSI
PERANCANGAN APLIKASI TERBAIK SISTEM PREDIKSI WAKTU
TIBA NYA BARANG KEPADA CUSTOMER MENGGUNAKAN METODE
LINEAR REGRESSION & KNN REGRESSION PT. LAZTANA EXPRESS
INDONESIA

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program
Strata satu (S1) untuk Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada



Disusun oleh :

Mochamad Aldyansyah

2017230177

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DARMA PERSADA

2022

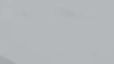
LEMBAR PERBAIKAN



UNIVERSITAS DARMA PERSADA
 Jl. Taman Melati Selatan, Pondok Kelapa, Jakarta Timur, Indonesia 13453
 Telp. (021) 8649051, 8649053, 8649057 Fax. (021) 8649052
 E-mail : dharma@dharmapada.ac.id Home page : http://www.dharmapada.ac.id

Lembar Revisi Seminar Isi Skripsi
Semester Ganjil 2021/2022

Nama : Muchamad Adhyansah
 NIM : 2017230177
 Dosen Pemb : Herianto, MT
 Judul : Perancangan Aplikasi Terbaik Sistem Prediksi Waktu Tiba nya Barang Kepada Customer Menggunakan Metode Linear Regression & KNN Regression PT.Lanawa Express Indonesia

No	Revisi	Dosen Penguji
1	- Klasifikasi kan Jenis Pengiriman - Pengelompokan jam dan hari harus terpisah	Andy Susanto, M.kom 
2	- Tambahan data set prediksi untuk gudang yang ada di Jakarta - Pengelompokan hari & jam nya - Pengelompokan jenis pengiriman	Timot Setyaningsih, MTi 
3	- Aktor Customer tampilin hasilnya saja - Text diatas output customer (nama metodenya/rumus metodenya dihilangkan)	Rizki Ti Mahandha, MMSc 

Catatan: Revisi yang telah dilakukan diupload dan dicatatkan pada lembar ini pengisi

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Informasi
Adam Anif Budiman, M.Kom



INOVASI - TEKNOLOGI - BERKUALITAS



Universitas Dharma Persada
Pondok Kelapa, Jakarta Timur



SAKSI
KUALITAS & KEADILAN BERKUALITAS BERKUALITAS



APAKSI

Revisi Seminar Isi

Nama : Muchamad Adhyansah
 NIM : 2017230177
 Dosen Penguji : Timot Setyaningsih, MTi

Revisi 1: ...

Revisi 2: ...

Revisi 3: ...

LEMBAR BIMBINGAN

CATATAN: LEMBAR INI AKAN DISERTAKAN
PADA LAPORAN KP



LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA

NIM : 2017230177

NAMA LENGKAP : MOCHAMAD ALDYANSAH

DOSEN PEMBIMBING : HERIANTO M KOM

JUDUL : PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PREDIKSI WAKTU TIBA
BARANG KEPADA CUSTOMER MENGGUNAKAN METODE LINEAR REGRESSION &
KNN REGRESSION.

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	11/10/2021	Bimbingan Penentuan Judul	
2	16/10/2021	Bimbingan Hasil Penentuan Metode	
3	10/11/2021	Pengiriman Laporan Bab 1	
4	17/11/2021	Pengiriman Laporan Bab 2	
5	22/11/2021	Bimbingan Zoom & Revisi Laporan Bab 1-3	
6	12/01/2022	Pengiriman Laporan Bab 3	
7	12/01/2022	Pengiriman Laporan Bab 4	
8	12/01/2022	Pengiriman Laporan Bab 5	
9	13/01/2022	Pengiriman Demo Perancangan Sistem Aplikasi	
10			
11			
12			

Jakarta, 16 Januari 2022

Dosen Pembimbing

Herianto M. Kom

LEMBAR PERNYATAAN

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochamad Aldyansyah

NIM : 2017230177

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknologi Informasi

Judul Laporan : PERANCANGAN APLIKASI TERBAIK SISTEM PREDIKSI
WAKTU TIBA NYA BARANG KEPADA CUSTOMER MENGGUNAKAN
METODE LINEAR REGRESSION & KNN REGRESSION PT. LAZTANA
EXPRESS INDONESIA.

Menyatakan bahwa laporan tugas akhir ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku literatur atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 10 Oktober 2021



WETAS
TEMPER
1714254KX783954676

Mochamad Aldyansah

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN APLIKASI TERBAIK SISTEM PREDIKSI WAKTU
TIBA NYA BARANG KEPADA CUSTOMER MENGGUNAKAN METODE
LINEAR REGRESSION & KNN REGRESSION PT. LAZTANA EXPRESS
INDONESIA

Disusun oleh :
Mochamad Aldyansah
2017230177

Manager PT. Laztana Express Indonesia

Pembimbing Laporan

Yogi Yohansen Trianipar

Herianto, MT

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan Laporan skripsi dengan judul **“PERANCANGAN APLIKASI TERBAIK SISTEM PREDIKSI WAKTU TIBA NYA BARANG KEPADA CUSTOMER MENGGUNAKAN METODE LINEAR REGRESSION & KNN REGRESSION PT. LAZTANA EXPRESS INDONESIA”**.

Penyusunan laporan skripsi ini bertujuan memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menerima semua kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Kerja Praktek ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Darma Persada
2. Bapak Herianto, M.T, selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.

3. Bapak Herianto, M.T selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan skripsi ini.
4. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada kedua orang tua yang senantiasa selalu memberikan dukungan yang sangat berarti sehingga dapat menyelesaikannya tepat pada waktunya.
5. Narasumber saya Pak Yogi Yohansen Tsianipar yang telah berbaik hati menyediakan tempat untuk dijadikan studi kasus penelitian untuk penulisan ini.
6. Teman-teman angkatan 2017 Teknologi Informasi, terutama kelompok belajar yang telah mendukung serta membantu dalam penyusunan Laporan Skripsi ini.

Jakarta, 10 Oktober 2021

Mochamad Aldyansyah

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan e-commerce dan logistik, ketepatan waktu pengiriman barang menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. PT. Laztana Express Indonesia, sebagai perusahaan logistik, menghadapi tantangan dalam memprediksi waktu tiba barang kepada customer. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem prediksi waktu tiba barang menggunakan dua metode regresi, yaitu Linear Regression dan K-Nearest Neighbors (KNN) Regression. Aplikasi ini akan mengolah data pengiriman, seperti jarak, waktu pengiriman sebelumnya, dan faktor-faktor lainnya untuk menghasilkan prediksi yang akurat mengenai waktu tiba barang. Metode Linear Regression digunakan untuk memodelkan hubungan linier antara variabel input dan waktu tiba, sedangkan KNN Regression digunakan untuk memprediksi waktu berdasarkan kedekatannya dengan data pengiriman sebelumnya. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kedua metode ini memiliki akurasi yang cukup baik, dengan KNN Regression sedikit lebih unggul dalam hal ketepatan prediksi. Aplikasi ini diharapkan dapat membantu PT. Laztana Express Indonesia dalam meningkatkan efisiensi operasional dan kepuasan pelanggan melalui prediksi waktu tiba yang lebih akurat.

Kata kunci: prediksi waktu tiba, Linear Regression, KNN Regression, aplikasi, logistik, PT. Laztana Express Indonesia.

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI	1
LEMBAR PERBAIKAN	2
LEMBAR BIMBINGAN	3
LEMBAR PERNYATAAN	4
LEMBAR PENGESAHAN	3
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR KETERANGAN PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	4
ABSTRAK	6
DAFTAR ISI.....	7
DAFTAR GAMBAR	9
DAFTAR TABEL	10
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data	4
1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI	6
2.1 Kajian Terhadap Penelitian Yang Terkait Sebelumnya	6
2.1.1 Sistem Perancangan	9
2.1.2 Aplikasi	10
2.1.3 Data mining.....	10
2.1.4 Customer	10
2.1.5 Metode Linear Regression	11
2.1.6 Metode KNN Regression	12
2.2 Perangkat Lunak	12
2.2.1 HTML	13
2.2.2 MySQL.....	13
2.2.3 UML(Unified Modelling Language).....	13
2.2.4 JavaScript	18
2.2.5 Pengertian <i>Web</i>	18
2.2.6 PHP	19
2.2.7 Bootstrap	19
2.3 Metodologi Pengembangan.....	19
BAB III.....	21
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	21
3.1 Analisis Kebutuhan Sistem	21
1.1.1 Sebelum Menggunakan Aplikasi Sistem Prediksi Tiba Waktu Barang	22
1.1.2 Metode Penerapan Sistem.....	22
3.1.3 Analisa Sistem Yang diusulkan	23
3.1.4 Metode Wawancara.....	24
3.2 Perancangan Sistem	25
3.2.1 <i>Use Case</i> Diagram Sistem Prediksi Barang	25
3.2.3 Activity Diagram.....	25

3.2.4	Activity Diagram Hak Akses Admin	25
3.2.5	Activity Diagram Kustomer	32
3.2.6	Sequence Diagram	36
3.2.6.1	Sequence Diagram Hak Akses Admin	36
3.2.6.2	Sequence Diagram Kustomer	36
3.2.7	Deployment Diagram	37
3.2.8	Perancangan Database	37
3.3	Tabel Alternatif	38
3.3.1	Tabel Atribut	39
3.3.2	Tabel Barang	39
3.3.3	Tabel Data Set	40
3.3.4	Tabel Relasi	40
3.3.5	Perancangan Tampilan	41
3.3.6	Rancangan Tampilan Halaman Hak Akses Admin	41
1.	Halaman Awal Admin	41
2.	Halaman Utama	42
3.	Halaman Dashboard Admin	42
4.	Halaman Cetak User/Kustomer	43
3.4	Perancangan Metode	43
3.4.1	Metode K-Nearest Neighbor (KNN)	43
3.4.2	Metode Regresi Linear	44
BAB IV		47
IMPLEMENTASI SISTEM DAN ANALISIS HASIL		47
4.1	Spesifikasi Sistem	47
4.2	Implementasi Sistem	47
4.2.1	Tampilan Halaman Login Admin	47
4.2.2	Halaman Dashboard	48
4.2.3	Halaman Menu Kriteria	48
4.2.4	Halaman Menu Sub Kriteria	49
4.2.5	Halaman Menu Data Barang Linear	49
4.2.6	Halaman Dataset KNN	50
4.2.7	Halaman Perhitungan Sistem Prediksi Barang Sampai	50
4.2.8	Halaman Menu Prediksi Barang Linear	51
4.2.9	Halaman Menu UserManagement	51
4.2.10	Halaman Cetak Laporan	52
4.2.11	Halaman Hasil Penilaian Prediksi Barang KNN dan Prediksi Jumlah Barang Tiba dengan Regresion Linear	52
4.3	Pengujian	54
4.4	Data Hasil Pengujian	57
BAB V		59
KESIMPULAN DAN SARAN		59
5.1	Kesimpulan	59
5.2	Saran	59
DAFTAR PUSTAKA		60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Use Case Diagram Sistem Prediksi barang	36
Gambar 3. 2 Activity Diagram Admin Melakukan Login	37
Gambar 3. 3 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Menu Dashboard	38
Gambar 3. 4 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Menu Data Master	39
Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Menu Hasil Penilaian	40
Gambar 3. 6 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Menu UserManagement	40
Gambar 3. 7 Activity Diagram Admin Melakukan Kelola Menu UserManagement	41
Gambar 3. 8 Activity Diagram Admin melakukan Logout	41
Gambar 3. 9 Activity Diagram Pelamar melakukan Login	42
Gambar 3. 10 Activity Diagram Kustomer saat registrasi	43
Gambar 3. 11 Activity Diagram Kustomer Prediksi Barang	44
Gambar 3. 12 Activity Diagram Pelamar melakukan Logout	45
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Admin	45
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Kustomer	46
Gambar 3. 15 Deployment Diagram	46

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Pertanyaan Wawancara	35
Tabel 3.2 Jawaban Wawancara	35
Table 3.3 Struktur Tabel Alternatif	47
Table 3.4 Struktur Tabel Atribut	48
Table 3.5 Struktur Tabel Barang	48
Table 3.6 Struktur Tabel Data Set	48
Table 3.7 Struktur Tabel Relasi	49

