

**PREDIKSI SISTEM PEMESANAN KONTAINER UNTUK EFEISIENSI
TRANSPORTASI PADA PT SAMUDERA AGENCIES INDONESIA
MENGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEBSITE**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
Diploma IV pada Jurusan Manajemen Informatika
Program Studi Politeknik Negeri Sriwijaya**

Oleh :

**TryWahyudiSaputra
062040832683**

**MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2024**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon 0711-353414

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Try Wahyudi Saputra
NIM : 062040832683
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Prediksi Sistem Pemesanan Kontainer untuk Efisiensi Transportasi pada PT Samudera Agencies Indonesia Menggunakan Metode *Naive Bayes* Berbasis Website.

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, Tanggal 25 Juli 2024
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

Palembang, 30 Agustus 2024

Pembimbing II,

Desi Apriyanty, S.E., M.Si.
NIP 197304292005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si.
NIP 197306032008012008

MOTTO dan PERSEMBAHAN

MOTTO

“Hai orang-orang yang beriman, Jadikanlah sabar dan shalatmu sebagai penolongmu, sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar” (Q.s. Al-Baqarah : 153)

“Bersabarlah dan teruskanlah dirimu, bahwa kamu bisa menjadi hebat dan kuat dengan caramu dan oleh dirimu sendiri.”

PERSEMBAHAN

Sujud syukurku persembahkan pada ALLAH yang maha kuasa, berkat dan rahmat-Nya detak jantung, denyut nadi, nafas dan putaran roda kehidupan yang diberikan-Nya hingga saat ini saya dapat mempersembahkan laporan ku pada orang-orang tersayang:

Laporan ini penulis dedikasikan kepada kedua orang tuaku tercinta, kakak dan adik-adik dan semua keluargaku. ketulusannya dari hati atas doa yang tak pernah putus, semangat yang tak ternilai.

Beserta Teman-Teman Seperjuangan Khususnya Kelas MI A Angkatan tahun 2020-2024 Dan Almamater Kebanggaan Politeknik Negeri Sriwijaya Palembang

ABSTRAK

Tujuan penulisan tugas akhir ini adalah untuk membuat sebuah prediksi sistem pemesanan kontainer untuk efisiensi transportasi pada PT. Samudera Agencies Indonesia dengan menggunakan Metode Naive Bayes berbasis website untuk meningkatkan efisiensi transportasi pada PT. Samudera Agencies Indonesia untuk mempermudah kepala departemen, admin staff di kantor maupun lapangan serta pelanggan pada perusahaan PT. Samudera Agencies Indonesia. Untuk mendukung upaya peningkatan pelayanan dibutuhkan menggunakan metode naive bayes menghasilkan hasil akhir berupa perhitungan probabilitas tepat waktu = 0 dan terlambat = 0,0002 sehingga terlambat > tepat waktu dikarenakan nilai terlambat lebih besar dibandingkan dengan tepat waktu maka hasil prediksi adalah terlambat. melalui sistem ini juga diharapkan mampu mempermudah kepala departemen, admin staff serta pelanggan pada PT. Samudera Agencies Indonesia dalam melakukan pemesanan kontainer untuk efisien transportasi.

KataKunci:PTSamuderaAgencieIndonesia,Pemesanan Kontainer, Metode *Naive Bayes*

ABSTRACT

The purpose of this final assignment is to make a prediction of a container ordering system for transportation efficiency at PT. Samudera Agencies Indonesia uses the website-based Naive Bayes Method to increase transportation efficiency at PT. Samudera Agencies Indonesia to make things easier for department heads, admin staff in the office and field as well as customers at the PT company. Samudera Agencies Indonesia. To support efforts to improve services, it is necessary to use the naive Bayes method to produce the final result in the form of a probability calculation of being on time = 0 and being late = 0.0002 so that late > on time because the value of late is greater than on time so the prediction result is late. Through this system, it is also hoped that it will make things easier for department heads, admin staff and customers at PT. Samudera Agencies Indonesia in ordering containers for efficient transportation.

Keywords: PT Samudera Agencies Indonesia, Container Ordering, Naive Bayes Method

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir pada Program Studi Manajemen Informatika DIV di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan Tugas Akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Beny Bandanadjaja, M.T., selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos R.S., S.T., M.T., selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, S.E., M.Si., Ak. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd., selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si., selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika DIV.
7. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Pembimbing I dalam penulisan tugas akhir.

8. IbuDesiApriyanty,S.E.,M.Si.selakuPembimbingIIdalampenulisantugas akhir.
9. BapakMeiviKusnandar,S.Kom.,M.Kom.selakuSekretarisJurusanManajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. IbuRikaSadariawati,S.E.,M.Si.,M.Kom.,selakuKetuaProgramStudi Manajemen Informatika DIV.
11. Orang Tua tercinta yang telah banyak memberikan dukungan serta doa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
12. TemandanSemuapihakyangtelahmembantumenyeselesaikanTugasAkhir ini.
13. Anggun Wulan Sari, seseorang yang selalu menemani dalam keadaan suka maupun duka, yang selalu mendengarkan keluh kesah penulis, dan selalu memberikan dukungan terhadap penulis, terima kasih karena sudah bersedia menemani dan mendukung penulis hingga saat ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulis yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang,

2024

Penulis

DAFTAR ISI

MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB IPENDAHULUAN.....	1
1.1 LatarBelakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 BatasanMasalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 MetodologiPenelitian	3
1.5.1 Lokasi Penelitian	3
1.5.2 TeknikPengumpulanData	4
1.6 SistematikaPenulisan.....	4
BABIITINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 TeoriUmum	6
2.1.1 PerangkatLunak (<i>Software</i>).....	6
2.1.2 Komputer.....	6
2.1.3 BasisData(<i>Database</i>).....	7
2.2 Teori Judul	7
2.2.1 Aplikasi	7
2.2.2 Website.....	8

2.2.3	Prediksi.....	8
2.2.4	Sistem.....	9
2.2.5	Kontainer.....	10
2.2.6	Pelayanan	11
2.2.7	MetodeNaiveBayes	11
2.2.8	PTSamuderaAgencies Indonesia.....	12
2.2.9	PrediksiSistemPemesananKontaineruntukEfisiensiTransportasipada PT Samudera Agencies Indonesia Menggunakan Metode <i>Naïve Bayes</i> BerbasisWebsite.....	13
2.3	Teori Khusus	13
2.3.1	UnifiedModelingLanguage(UML).....	13
2.3.2	<i>UseCaseDiagram</i>	13
2.3.3	<i>ActivityDiagram</i>	15
2.3.4	<i>Class Diagram</i>	16
2.3.5	<i>Sequence Diagram</i>	17
2.4	Teori Program	18
2.4.1	Visual Studio Code	18
2.4.2	XAMPP	19
2.4.3	MYSQL.....	20
2.4.4	HTML	20
2.4.5	CSS.....	22
2.4.6	PHP.....	23
2.5	ReferensiJurnal.....	24
BABIIIMETODOLOGI PENELITIAN		31
3.1	Deskripsi Perusahaan	31
3.1.1	SejarahPerusahaan.....	31
3.1.2	Visi,Misi,Moto,danTujuanPTSamuderaAgencies Indonesia	32

3.1.2.1	Visi.....	32
3.1.2.2	Misi	32
3.1.2.3	Moto.....	32
3.1.2.4	TujuanPTSamuderaAgencies Indonesia	33
3.1.3	StrukturOrganisasiPTSamuderaAgencies Indonesia	33
3.2	TahapanPenelitian	42
3.2.1	Tempat Penelitian.....	42
3.2.2	Waktu Penelitian	42
3.2.3	TahapanPerumusan Masalah.....	42
3.3	AlatdanBahanPenelitian	42
3.3.1	Alat.....	42
3.3.1.1	PerangkatKeras (Hardware).....	43
3.3.1.2	PerangkatLunak (Software)	43
3.3.2	Bahan	43
3.4	TahapanPerancang Penelitian	44
3.5	Analisis Sistem.....	44
3.5.1	AnalisisistemyangBerjalan	44
3.5.2	Analisisistemyangakan diusulkan.....	45
3.6	MetodePenelitian.....	46
3.6.1	ImplementasiMetodeNaïveBayes.....	46
3.7	MetodePengembangan Sistem	51
3.7.1	TahapanMetodeWaterfall.....	51
BABIVHASILDAN PEMBAHASAN		53
4.1	AnalisisKebutuhan(Requirement Analysis).....	53
4.1.1	Kebutuhan Fungsional.....	53
4.1.2	KebutuhanNonFungsional.....	54
4.2	DesainSistem(SystemDesign).....	54

4.2.1	UseCaseDiagram.....	54
4.2.2	DiagramActivity.....	66
4.2.2.1	DiagramActivityLogin Admin dan Kepala Departemen	66
4.2.2.2	DiagramActivityLogin Pelanggan	67
4.2.2.3	DiagramActivityPemesananKapal(Admin&KepalaDepartemen)	68
4.2.2.4	DiagramActivityPemesananKapal (Pelanggan).....	69
4.2.2.5	DiagramActivityProfile.....	70
4.2.2.6	DiagramActivity HistoryPemesanan(Admin&KepalaDepartemen).....	71
4.2.2.7	DiagramActivityDatasetTujuan (Admin)	72
4.2.2.8	DiagramActivityDatasetNavies(Admin).....	73
4.2.2.9	DiagramActivityLogout	74
4.2.3	DiagramClass	75
4.2.4	DiagramSequence	76
4.2.4.1	DiagramSequenceLogin.....	77
4.2.4.2	DiagramSequenceProfile.....	77
4.2.4.3	DiagramSequencePemesananKapal	78
4.2.4.4	DiagramSequenceLaporan	78
4.2.5	Desain Logika	79
4.2.5.1	Kamus Data.....	79
4.2.6	Desain Tabel.....	81
4.3	Perancangan <i>Interface</i>	83
4.4	Hasil Tampilan Sistem	94
4.5	Kasus dan Hasil Pengujian.....	105
4.6	Pemeliharaan Sistem	107
4.7	Pembahasan.....	107

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	108
5.1 Kesimpulan.....	108
5.2 Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel3.1 DataTraining	46
Tabel3.2 DataTestign.....	50
Tabel4.1 Definisi Aktor	55
Tabel 4.2 Defisini Use Case	56
Tabel4.3 Tabel users	72
Tabel4.4 Tabel Pemesanan	72
Tabel4.5 Tabel Kontainer	73
Tabel4.6 Tabel Kapal.....	73
Tabel7 Tabel Dataset_navies	73
Tabel8 Tabel Dataset	74
Tabel 4.9 KasusdanHasil Pengujian	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1 LogoVisual Studio Code.....	20
Gambar2.2 Logo XAMPP	20
Gambar2.3 Logo MySQL	21
Gambar2.4 Logo HTML.....	22
Gambar2.5 Logo CSS	23
Gambar2.6 Logo PHP.....	24
Gambar4.1 StrukturOrganisasiPTSamuderaAgenciesIndonesia	33
Gambar3.2 AnalisisistemyangBerjalan	44
Gambar3.3 AnalisisSistemyangakandiusulkan.....	45
Gambar4.1 UseCaseDiagram.....	55
Gambar4.2 DiagramActivityLoginAdmindanKepala Departemen	58
Gambar4.3 DiagramActivityLoginPelanggan	59
Gambar 4.4 Diagram Activity Pemesanan Kapal (Admin dan Kepala Departemen)	60
Gambar4.5 DiagramActivityPemesananKapal(Pelanggan).....	61
Gambar4.6 DiagramActivityProfile.....	62
Gambar4.7 DiagramActivityLaporan(Admin&Kepala Departemen)	63
Gambar8 DiagramActivityDataset (Admin).....	64
Gambar9 Diagram ActivityDatasetNavies (Admin).....	65
Gambar4.10 DiagramActivityLogout.....	66
Gambar4.11 Diagram Class.....	67
Gambar4.12 DiagramSquence Login	68
Gambar4.13 DiagramSquence Profile	68
Gambar4.14 DiagramSquencePemesanan Kapal	69
Gambar15 DiagramSquence laporan	69
Gambar4.16 DesainHalamanLogin	75
Gambar4.17 DesainDashboardAdmin	75
Gambar4.18 DesainPemesananKapalAdmin.....	76
Gambar4.19 DesainTambahPemesananKapal Admin.....	76
Gambar4.20 DesainJadwalKapalAdmin.....	77
Gambar4.21 DesainLaporanAdmin	77

Gambar4.22 DesainKepalAdmin.....	78
Gambar4.23 DesainTambahKapalAdmin.....	78
Gambar4.24 DesainKontainerAdmin	79
Gambar4.25 DesainTambahKontainerAdmin	79
Gambar4.26 DesainDatasetTujuanAdmin	80
Gambar4.27 DesainTambahDatasetTujuanAdmin.....	80
Gambar4.28 DesainDatasetNaviesAdmin	81
Gambar4.29 DesainTambahDatasetNavies Admin	81
Gambar4.30 DesainDaftarPengguna Admin	82
Gambar4.31 DashboardKepala Departemen	82
Gambar4.32 DesainPemesananKapalKepalaDepartemen	83
Gambar4.33 DesainJadwalKapalKepala Departemen	83
Gambar4.34 DesainLaporanKepalaDepartemen	84
Gambar4.35 DesainDashboard Pengguna	84
Gambar4.36 DesainPemesananKapalPengguna	85
Gambar4.37 DesainJadwal Pemesanan	85
Gambar4.38 Halaman Login	86
Gambar4.39 HalamanDashboardAdmin.....	86
Gambar4.40 HalamanPemesananKapalAdmin.....	87
Gambar4.41 HalamanTambahPemesananKapalAdmin	87
Gambar4.42 HalamanJadwalKapolAdmin	88
Gambar4.43 HalamanLaporanAdmin.....	88
Gambar4.44 HalamanKapalAdmin	89
Gambar4.45 HalamanTambahKapalAdmin	89
Gambar4.46 HalamanKontainer Admin	90
Gambar4.47 HalamanTambah Kontainer	90
Gambar4.48 HalamanDatasetTujuanAdmin.....	91
Gambar4.49 HalamanTambahDatasetTujuanAdmin	91
Gambar4.50 HalamanDatasetNaviesAdmin	92
Gambar4.51 HalamanTambahDatasetNaviesAdmin.....	92
Gambar4.52 HalamanDaftarpenggunaAdmin	93
Gambar4.53 HalamanDashboardKepalaDepartemen	93
Gambar4.54 HalamanPemesananKapalKepalaDepartemen.....	94

Gambar4.55 HalamanJadwalKapalKepala Departemen.....	94
Gambar4.56 HalamanLaporanKepalaDepartemen	95
Gambar4.57 HalamanDashboard Pelanggan	95
Gambar4.58 HalamanPemesananKapalPelanggan	96
Gambar4.59 HalamanJadwalKapal Pengguna.....	9