



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN NILAI
KEBUGARAN JASMANI MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK MENGEVALUASI
KEBUGARAN JASMANI ANGGOTA JASDAM II/SJW**

LAPORAN SKRIPSI

RAFIALDY CAKRA MUSSAFA 4817071134

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN NILAI
KEBUGARAN JASMANI MENGGUNAKAN
ALGORITMA NAIVE BAYES UNTUK MENGEVALUASI
KEBUGARAN JASMANI ANGGOTA JASDAM II/SJW**

LAPORAN SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang diperlukan untuk
memperoleh Diploma Empat Politeknik**

RAFIALDY CAKRA MUSSAFA

4817071134

**PROGRAM STUDI D4 TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2021



HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi/Tesis/Disertasi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Rafialdy Cakra Mussafa
NIM : 4817071134
Tanggal : 30 Juni 2021
Tanda Tangan :



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :


1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :
Nama : **Rafialdy Cakra Mussafa**
NIM : **4817071134**
Program Studi : **Teknik Informatika**
Judul Skripsi : **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
NILAI KEBUGARAN JASMANI
MENGGUNAKAN ALGORITMA
NAIVE BAYES UNTUK
MENGEVALUASI KEBUGARAN
JASMANI ANGGOTA JASDAM II/SJW**

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari kamis, Tanggal 5, Bulan Agustus, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**

Disahkan oleh

Pembimbing I : **Muhammad Yusuf Bagus Rasyiidin, S.kom., M.TI.** ()
Penguji I : **Mera Kartika Delimayanti, S.Si, M.T., Ph.D** ()
Penguji II : **Ayu Rosyida Zain, S.ST., M.T.** ()
Penguji III : **Noorlela Marcheta, S, Kom. M.Kom.** ()

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena atas limpahan rahmat, ridho, dan karunia-Nya, laporan skripsi ini dapat penulis selesaikan tepat waktu. Laporan Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa, penyusunan Laporan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, mulai dari masa perkuliahan hingga pada penyusunan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu proses penyusunan Skripsi:

1. Orang tua dan keluarga yang senantiasa mendukung penulis baik secara moril maupun materil;
2. Bapak Muhammad Yusuf Bagus Rasyiidin, S.kom., M.TI. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan kepada penulis;
4. Bapak Kolonel Kav Edward Francis. Selaku Kajasdam II/swj yang telah membantu dan mengizinkan saya dalam mengumpulkan data yang akan saya gunakan sebagai bahan penelitian dalam skripsi ini
3. Sahabat yang telah membantu proses penyusunan Laporan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 30 Juni 2020

Rafialy Cakra Mussafa



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rafialdy Cakra Mussafa
 Nim : 4817071134
 Program Studi : Teknik Informatika
 Jurusan : Teknik Informatika dan Komputer
 Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive RoyaltyFree Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Informasi Manajemen Nilai Kebugaran Jasmani Menggunakan Penerapan Algoritma *Naive Bayes* Untuk Mengevaluasi Kebugaran Jasmani Anggota Jasdarm
 Ii/Sjw

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya.

Dibuat di Depok pada tanggal 30 Juni 2021

Yang menyatakan

Rafialdy Cakra Mussafa



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ABSTRAK

Jasdam II/Sriwijaya merupakan salah satu badan pelaksana Kodam, memiliki peran dalam penyelenggaraan fungsi jasmani, meliputi pembentukan, peningkatan dan pemeliharaan jasmani militer perorangan dan satuan. Dalam rangka menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani personel maka dilakukan tes samapta yang bertujuan untuk mengetahui secara umum tingkat kemampuan fisik personel dan hasil tes digunakan sebagai bahan laporan, Selama ini pencatatan data nilai hasil tes samapta masih menggunakan ms excel, hal ini tentu saja akan tidak efisien karena banyaknya data yang harus diinput dan diolah hal tersebut dapat memicu human eror. Dari permasalahan diatas penulis melakukan penelitian yang bertujuan agar memudahkan kesatuan Jasdam II/Sriwijaya dalam mengolah nilai tes kebugaran jasmani yang berbasis website dan dengan menerapkan algoritma naïve bayes dalam mengklasifikasi hasil tes. Metode yang digunakan yaitu metode waterfall dalam lima tahap yaitu Analisis, Perancangan, Implementasi, Pengujian dan Pemeliharaan agar menghasilkan aplikasi yang sesuai apa yang diharapkan. Hasil dari aplikasi ini adalah sistem mampu menentukan hasil kebugaran jasmani dengan penerapan algoritma naïve bayes.

Kata kunci: *naivebayes, klasifikasi, Laravel, website*



DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
ABSTRAK.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
BAB III	13
PERENCANAAN DAN REALISASI.....	13
3.1 Perancangan Program dan Aplikasi	13

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.1.1	Deskripsi Program Aplikasi.....	13
3.1.2	Flowchart Aplikasi.....	14
3.1.3	Use Case Diagram.....	15
3.1.4	Site Map.....	16
3.1.5	Analisis kebutuhan user.....	16
3.1.6	Rancangan program aplikasi.....	18
3.2	Realisasi Program.....	24
3.2.1	Mockup aplikasi.....	24
3.2.2	Implementasi.....	29
3.2.3	Implementasi algoritma <i>Naïve Bayes</i>	34
BAB IV	.....	38
PEMBAHASAN	.....	38
4.1	Pengujian.....	38
4.1.1	Deskripsi Pengujian.....	38
4.1.2	Prosedur Pengujian.....	38
4.1.3	Data Hasil Pengujian.....	38
4.2	Evaluasi.....	48
4.3	Pemeliharaan Sistem.....	52
BAB V	.....	53
PENUTUP	.....	53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	.....	xi
DAFTAR RIWAYAT PENULIS	.....	xiii



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN.....xiv



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kamus data penilaian.....	21
Tabel 3. 3 Kamus dataset	21
Tabel 3. 4 Kamus data users	22
Tabel 3. 5 kamus data field_jobs	23
Tabel 3. 6 kamus data migration.....	23
Tabel 3. 7 kamus data password_resets	23





DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart.....	14
Gambar 3. 2Usecase.....	15
Gambar 3. 3 Site Map	16
Gambar 3. 4 Activity diagram Login	18
Gambar 3. 5 Activity diagram Penilaian.....	19
Gambar 3. 6 Erd.....	20
Gambar 3. 7 Mockup Login.....	24
Gambar 3. 8 Mockup Dashboard	25
Gambar 3. 9 Mockup Penilaian.....	26
Gambar 3. 10 Mockup Tampil data	27
Gambar 3. 11halaman user.....	28
Gambar 3. 12 Halaman Login.....	29
Gambar 3. 13 Mockup Dashboard	30
Gambar 3. 14 Mockup tampil data.....	31
Gambar 3. 15 form Penilaian.....	32
Gambar 3. 16 hasil Penilaian.....	32
Gambar 3. 17 Halaman User.....	33
Gambar 3. 18 halaman tambah data user.....	33
Gambar 3. 19 potongan kode pemanggilan data training	34
Gambar 3. 20 potongan kode menghitung prob prior	34
Gambar 3. 21 Potongan kode menghitung mean	35
Gambar 3. 22 Potongan kode menghitung standar deviasi.....	35
Gambar 3. 23Potongan kode perhitungan gaussian	36
Gambar 3. 24 menghitung probabilitas posterior.....	36
Gambar 3. 25 menghitung probabilitas akhir.....	36
Gambar 3. 27 memanggil hasil perubahan kedalam form.....	37
Gambar 3. 26 mengubah hasil perhitungan akhir menjadi kata.....	37

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tentara Nasional Indonesia (TNI) memiliki tugas pokok sebagaimana yang disebutkan dalam Undang-Undang Nomer 34 Tahun 2004 tentang TNI, tugas pokok TNI adalah menegakkan kedaulatan negara, mempertahankan keutuhan wilayah NKRI yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945, serta melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia dari ancaman dan gangguan terhadap keutuhan bangsa dan negara. (INDONESIA, 2004)

Dengan besarnya tugas yang diamanatkan membuat prajurit TNI dituntut untuk tetap menjaga kebugaran jasmani agar selalu siap dalam berbagai penugasan, kebugaran jasmani sendiri merupakan pondasi awal yang sangat penting dan harus terus dijaga selama menjadi anggota TNI aktif.

Jasdam II/Sriwijaya merupakan salah satu badan pelaksana Kodam, memiliki peran dalam penyelenggaraan fungsi jasmani, meliputi pembentukan, peningkatan dan pemeliharaan jasmani militer perorangan dan satuan. (*Kodam II Sriwijaya*, 2014)

Dalam rangka menjaga dan meningkatkan kebugaran jasmani maka dilakukan tes samapta, Tes samapta ini dilaksanakan setiap enam bulan sekali (setiap semester) bertujuan untuk mengetahui secara umum tingkat kemampuan fisik personel dan hasil tes digunakan sebagai bahan laporan semester sehingga tes samapta ini mutlak dilaksanakan oleh seluruh personel setiap enam bulan sekali, untuk penilaiannya pun disesuaikan dengan usia (*Dengan Samapta, Fisik Prajurit Lanud Dhomber Teruji dan Terukur*, 2019) Adapun tes yang dilakukan adalah lari selama 12 menit mengelilingi *running track*, *pull up*, *sit up* serta *shuttle run* atau berlari membuat angka 8. Kegiatan Garjas ini dilaksanakan dengan harapan agar peserta dapat mempersiapkan kebugaran jasmani dalam menghadapi tes Usul Kenaikan Pangkat (UKP) dari jauh-jauh hari, serta memastikan bahwa seluruh prajurit TNI yang akan diusulkan kenaikan pangkat



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

senantiasa mempertahankan kesiapan tempur (*Combat Readines*) sebagai alat pertahanan Negara yang selalu siap mempertahankan keselamatan Bangsa, Kedaulatan dan keutuhan Wilayah NKRI (*Kegiatan Kesegaran Jasmani Prajurit TNI yang Bertugas di Kemensetneg / Sekretariat Negara, 2018*).

Selama ini pencatatan data nilai hasil tes samapta masih menggunakan *MS EXCEL*, hal ini tentu saja akan tidak efisien karena banyaknya data yang harus diinput dan diolah hal tersebut dapat memicu *human eror* serta data yang ada hanya digunakan 1 kali dalam artian tidak diolah untuk menghasilkan data baru. Uraian permasalahan tersebut menjadi pemicu dibuatnya Sistem Informasi Manajemen Nilai Kebugaran Jasmani menggunakan Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk mengevaluasi Kebugaran Jasmani Anggota Kodam II untuk membantu bagian terkait dalam memanejemen serta mengolah data agar mempermudah dalam memonitoring serta mengevaluasi kebugaran jasmani prajurit TNI.

Pada kasus ini penulis menggunakan Algoritma Naïve bayes untuk mengklasifikasikan tingkat kebugaran jasmani prajurit TNI karena melihat keunggulan algoritma *naïve bayes* dari algoritma lain contohnya mampu menangani data kuantitatif dan diskrit, cepat dan efisien ruangan, cukup akurat, kokoh terhadap attribut yang relevan dan tentunya populer [menurut Ashraf Udin , South Asian University] (Wati and Hadi, 2016). dengan data yang sudah diklasifikasikan menggunakan *naïve bayes* diharapkan satuan satuan tugas terkait dapat mengontrol serta meningkatkan kebugaran jasmani anggotanya

1.2 Perumusan Masalah

Bedasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

- a. Bagaimana membuat Sistem Informasi Manajemen Nilai Kebugaran Jasmani
- b. Bagaimana penggunaan Algoritma Naive Bayes dalam dalam mengevaluasi nilai Kebugaran Jasmani Anggota Kodam II/Sjw



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan Laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

- a. Aplikasi ini sebagai sarana dalam membantu JASDAM II/Sriwijaya untuk mengolahan nilai kebugaran jasmani seluruh satuan tugas pada KODAM II/Sriwijaya.
- b. Proses pengklasifikasian dibagi menjadi dua kategori yaitu Lulus dan Tidak Lulus
- c. Data yang digunakan adalah data dengan inisialisasi pada data diri pribadi

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah dapat disimpulkan tujuan sebagai berikut:

- a. Membangun sistem informasi manajemen nilai kebugaran jasmani untuk mempermudah monitoring serta evaluasi kebugaran jasmani prajurit kodam II/Sriwijaya
- b. Menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dalam mengklasifikasikan anggota Kodam II/Sriwijaya mana yang kebugaran jasmaninya lulus dan tidak lulus

1.4.2 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari pembuatan aplikasi ini antara lain:

- a. Membantu satuan Jasdram II/Sriwijaya dalam menjaga kualitas kebugaran jasmani anggotanya.
- b. Seluruh anggota dapat memantau dan mengevaluasi kebugaran jasmani guna menjadi acuan dalam menjaga kualitas kebugaran jasmaninya

1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi

Metode yang digunakan untuk pelaksanaan skripsi ini menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah hal yang menggambarkan pendekatan secara sistematis dan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

juga berurutan (*step by step*) pada sebuah pengembangan perangkat lunak. Tahapan yang ada akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan supaya proses identifikasi mudah dipahami.
2. Desain Proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan. Desain database menggunakan *Logical Record Structure (LRS)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.
3. Pembuatan Kode Program Pada tahap ini merupakan pembuatan kode program yaitu desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman yang bisa dikenal oleh komputer.
4. Pengujian Pada tahap ini berfokus pada perangkat lunak secara logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan(error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian ini menggunakan Black box Testing.
5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*) Perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dibuat dan dikirimkan ke user, yang terjadi karena adanya kesalahan-kesalahan yang tidak terdeteksi sewaktu perangkat lunak beradaptasi dengan lingkungan baru (Imaniawan, 2020).

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulan yang didapatkan adalah:

1. Sistem klasifikasi kelulusan hasil tes kebugaran jasmani menggunakan algoritma *Naïve Bayes* telah berhasil dibangun
2. Hasil uji coba menggunakan algoritma *Naïve Bayes* dengan cara membandingkan hasil klasifikasi yang didapat dari perhitungan manual dengan hasil yang didapat dari perhitungan pada sistem mendapatkan akurasi sebesar 100%
3. Pada pengujian *blackbox* komponen yang diharapkan dengan yang dihasilkan sama dan bisa disimpulkan pengujian berhasil.

5.2 Saran

Hasil yang didapat dari penelitian ini belum sempurna, namun secara umum fitur klasifikasi untuk menentukan kelulusan pada hasil tes kebugaran jasmani telah berfungsi dengan cukup baik. Salah satu yang hal yang masih bisa ditingkatkan adalah tingkat akurasi dari kinerja algoritma *Naïve Bayes*. Oleh karena itu pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penambahan jumlah data training dan meningkatkan kualitas data sehingga diharapkan hasil pengklasifikasian memiliki tingkat akurasi yang lebih tinggi.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

Dengan Samapta, Fisik Prajurit Lanud Dhomber Teruji dan Terukur (2019). Available at: <https://tni-au.mil.id/dengan-samapta-fisik-prajurit-lanud-dhomber-teruji-dan-terukur/> (Accessed: 7 March 2021).

Imaniawan, F. F. D. (2020) 'Sistem Informasi Penyaluran Donasi Berbasis Web', *Indonesian Journal on Software Engineering*, 6(1), pp. 44–55.

INDONESIA, S. N. R. (2004) 'Undang undang no 34 tahun 2004 tentang TNI', (1), pp. 1–42. Available at: http://www.dpr.go.id/dokblog/dokumen/F_20150616_4760.PDF.

Karyawan, K., Pt, P. and Wira, P. (2020) 'Analisis Dan Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Evaluasi', 2(1), pp. 53–68.

Kegiatan Kesegaran Jasmani Prajurit TNI yang Bertugas di Kemensetneg | Sekretariat Negara (2018). Available at: https://www.setneg.go.id/baca/index/kegiatan_kesegaran_jasmani_prajurit_tni_yang_bertugas_di_kemensetneg (Accessed: 7 March 2021).

Kodam II Sriwijaya (2014). Available at: <https://www.kodam-ii-sriwijaya.mil.id/index.php?module=newsdetail&id=2706> (Accessed: 11 March 2021).

Kurniawan (2014) 'Bab Ii Landasan Teori', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 8–24.

Wati, M. and Hadi, D. A. (2016) 'Implementasi Algoritma Naive Bayesian Dalam Penentuan Penerima Program Bantuan Pemerintah', *Jtriste*, 3(1), pp. 22–26.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Dengan Samapta, Fisik Prajurit Lanud Dhomber Teruji dan Terukur (2019). Available at: <https://tni-au.mil.id/dengan-samapta-fisik-prajurit-lanud-dhomber-teruji-dan-terukur/> (Accessed: 7 March 2021).

Imaniawan, F. F. D. (2020) 'Sistem Informasi Penyaluran Donasi Berbasis Web', *Indonesian Journal on Software Engineering*, 6(1), pp. 44–55.

INDONESIA, S. N. R. (2004) 'Undang undang no 34 tahun 2004 tentang TNI', (1), pp. 1–42. Available at: http://www.dpr.go.id/dokblog/dokumen/F_20150616_4760.PDF.

Karyawan, K., Pt, P. and Wira, P. (2020) 'Analisis Dan Penerapan Algoritma Naive Bayes Untuk Evaluasi', 2(1), pp. 53–68.

Kegiatan Kesegaran Jasmani Prajurit TNI yang Bertugas di Kemensetneg / Sekretariat Negara (2018). Available at: https://www.setneg.go.id/baca/index/kegiatan_kesegaran_jasmani_prajurit_tni_yang_bertugas_di_kemensetneg (Accessed: 7 March 2021).

Kodam II Sriwijaya (2014). Available at: <https://www.kodam-ii-sriwijaya.mil.id/index.php?module=newsdetail&id=2706> (Accessed: 11 March 2021).

Kurniawan (2014) 'Bab Ii Landasan Teori', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 8–24.

Wati, M. and Hadi, D. A. (2016) 'Implementasi Algoritma Naive Bayesian Dalam Penentuan Penerima Program Bantuan Pemerintah', *Jtriste*, 3(1), pp. 22–26.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

DAFTAR RIWAYAT PENULIS



Rafialdy Cakra Mussafa Lahir di Jakarta 16 Agustus 1999. Lulus dari SDN Cilangkap 2 Depok pada tahun 2011, SMP Islam Raden Patah pada tahun 2014, SMA Plus PGRI Cibinong pada tahun 2017, Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika Jurusan Teknik Informatika dan Komputer di Politeknik Negeri Jakarta.

© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Lampiran 2 Dokumentasi observasi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan satu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Demo aplikasi

The screenshot shows a Google Meet interface with a presentation slide titled "Jumlah Prajurit Lulus" (Number of Graduates). The slide displays a grid of 12 data points for various departments, each with a blue icon and a numerical value. The values are: AJENDAM (0), KESDAM (2), BEKANG (0), BINTALDAM (0), DENINTEL (0), HUBDAM (0), JAKDAM (0), KUDAM (0), MINWET (1), PALDAM (0), PONDAM (27), and TOPDAM (0). There are also two video thumbnails on the right side of the screen, one for "medyan1234 med" and one for "Anda". The bottom of the screen shows the Windows taskbar with the search bar and system tray.

Departemen	Jumlah Prajurit Lulus
AJENDAM	0
KESDAM	2
BEKANG	0
BINTALDAM	0
DENINTEL	0
HUBDAM	0
JAKDAM	0
KUDAM	0
MINWET	1
PALDAM	0
PONDAM	27
TOPDAM	0
ZIDAM	0
KUMDAM	0