

LAPORAN PROJECT UTS
ANALISIS DAN VISUALISASI DATA
“Peran Analisis dan Visualisasi Data dalam Meningkatkan Kesadaran Kesehatan dan
Kebugaran dengan Tableau”



Kelompok 26 :

- 1. Erika Dwi Puspitasari (082111633010)**
- 2. Salma Fauziyah Firdaus (082111633095)**

Program Studi S1 – Sistem Informasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Airlangga
Surabaya
2023

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	1
BAB I.....	3
PENDAHULUAN.....	3
1.1 Latar Belakang.....	3
1.2 Tujuan.....	4
1.3 Manfaat.....	4
BAB II.....	5
DASAR TEORI.....	5
2.1 Konsep Body Performance.....	5
2.2 Olahraga.....	5
2.3 Visualisasi Data.....	6
2.4 Tableau.....	6
BAB III.....	7
METODOLOGI PENELITIAN.....	7
3.1 Mencari dan Memilih Dataset yang akan di visualisasikan dan dianalisis.....	7
3.2 Koneksi data.....	8
3.3 Pemilihan Tipe File.....	8
3.4 Pemilihan File Data.....	8
3.5 Koneksi Data dengan Tableau.....	8
3.6 Tampilan Data yang Terhubung.....	9
3.7 Pembuatan Visualisasi.....	9
3.8 Analisis Data.....	9
3.9 Interpretasi Hasil.....	9
BAB IV.....	10
UJI COBA DAN PEMBAHASAN.....	10
4.1 Analisa Masalah.....	10
4.2 Solusi Permasalahan.....	10
4.2.1 Visualisasi Hubungan antara Usia, Gender, dan Tingkatan Class Body Performance.....	10

4.2.2 Visualisasi Pengaruh Kemampuan Fisik / Olahraga terhadap Tingkatan Class Body Performance.....	11
4.2.3 Visualisasi Pengaruh Persentase Lemak dan Berat Badan Terhadap Tingkatan Class Body Performance.....	12
4.2.4 Visualisasi Perbandingan Tingkat Kemampuan Fisik pada Pria dan Wanita.....	13
4.2.5 Visualisasi Perbandingan Tekanan Diastolik dan Sistolik pada Pria dan Wanita dan Pengaruhnya dengan Tingkatan Class Body Performance.....	14
4.2.6 Visualisasi Pengaruh Kemampuan Fisik / Olahraga terhadap Tekanan Darah Diastolik dan Sistolik.....	15
4.2.7 Visualisasi Pengaruh Tinggi dan Berat Badan terhadap Tingkatan Class Body Performance.....	17
4.2.8 Visualisasi Perbandingan antara Tinggi Badan Pria dan Wanita.....	18
4.2.9 Visualisasi Pengaruh antara Age (Usia) dengan Broad Jump (Jauh Lompatan) terhadap Tingkatan Class Body Performance.....	19
4.2.10 Tampilan Dashboard.....	20
BAB V.....	21
KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran.....	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kesehatan tubuh adalah aspek penting dalam kehidupan manusia yang semakin mendapat perhatian yang lebih besar saat ini. Dalam dunia yang terus berubah dan modern, banyak orang semakin sadar akan pentingnya menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh. Kesehatan yang baik dapat berdampak positif pada kualitas hidup seseorang, meningkatkan produktivitas, dan mengurangi risiko penyakit kronis. Oleh karena itu, analisis dan pemahaman terhadap body performance menjadi semakin penting dalam upaya untuk mencapai kesehatan tubuh yang optimal.

Seperti yang telah dibahas dalam tulisan sebelumnya, analisis dan visualisasi data dari body performance adalah metode yang efektif dalam memahami dan mengelola informasi seputar kesehatan dan kebugaran. Data yang terkait dengan berat badan, persentase lemak tubuh, tekanan darah, dan faktor lainnya dapat memberikan wawasan yang berharga tentang kondisi tubuh seseorang. Data ini juga memungkinkan individu untuk memantau perkembangan kesehatan mereka seiring waktu.

Saat ini, ada beragam alat dan teknik yang dapat digunakan untuk menganalisis dan memvisualisasikan data body performance. Di antaranya, terdapat Tableau Public yang dapat membantu dalam membuat visualisasi yang informatif dan mudah dipahami tentang kesehatan tubuh. Analisis dan visualisasi data body performance juga dapat membantu individu untuk membuat keputusan yang lebih baik terkait dengan pola makan, rutinitas olahraga, dan tindakan lainnya yang dapat meningkatkan kesehatan mereka. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang data kinerja tubuh, orang dapat mengambil langkah-langkah yang lebih tepat untuk mencapai tujuan kesehatan mereka.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendalami pentingnya analisis dan visualisasi data dari body performance sebagai alat untuk meningkatkan kesadaran kesehatan dan kebugaran individu. Dengan menggabungkan metode analisis data yang efektif dan alat visualisasi yang canggih seperti Tableau Public, penelitian ini bertujuan untuk memberikan

wawasan yang berharga tentang bagaimana data kinerja tubuh dapat memberikan manfaat dalam upaya menjaga kesehatan dan kebugaran. Diharapkan hasil penelitian ini akan membantu individu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait dengan kesehatan mereka dan memberikan kontribusi positif dalam menjaga kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggali lebih dalam pentingnya analisis dan visualisasi data dari body performance dalam konteks meningkatkan kesadaran kesehatan dan kebugaran individu. Secara khusus, penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis data body performance beserta hubungan antar variabel untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat kinerja tubuh atau kualitas tubuh.
2. Menggunakan alat visualisasi data berupa Tableau Public untuk memvisualisasikan data body performance secara efektif.
3. Menyoroti manfaat dari analisis dan visualisasi data body performance dalam membantu individu membuat keputusan yang lebih baik terkait dengan gaya hidup, pola makan, dan olahraga.

1.3 Manfaat

Penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat berikut:

1. Memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana individu dapat memantau kesehatan mereka dengan lebih baik melalui analisis dan visualisasi data.
2. Memberikan panduan tentang bagaimana data kinerja tubuh dapat digunakan dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait dengan pola makan, olahraga, dan perawatan kesehatan.
3. Mengembangkan metodologi analisis data yang dapat diterapkan dalam berbagai konteks terkait dengan kesehatan dan kebugaran.

BAB II

DASAR TEORI

2.1 Konsep *Body Performance*

Body Performance adalah istilah yang mencakup peningkatan kinerja fisik seseorang melalui latihan dan aktivitas fisik. Ini melibatkan pemahaman mendalam tentang bagaimana tubuh manusia bereaksi terhadap latihan fisik dan bagaimana hal itu dapat ditingkatkan untuk mencapai hasil terbaik dalam berbagai aspek kesehatan dan kebugaran, baik itu aspek fisiologis seperti peningkatan fungsi jantung, paru-paru, dan kekuatan otot, genetik, nutrisi serta psikologis atau kesehatan mental. Dijelaskan oleh Baechle dan Earle (2008) dalam bukunya "*Essentials of Strength Training and Conditioning*," *Body Performance* melibatkan "penguatan kekuatan, ketahanan, kecepatan, kelenturan, serta faktor-faktor lain yang berdampak pada kemampuan fisik seseorang."

2.2 Olahraga

Olahraga bukan hanya menjadi sebuah trend atau gaya hidup bagi sebagian masyarakat umum, tetapi telah menjadi sebuah kebutuhan mendasar dalam hidup. Olahraga itu sendiri pada dasarnya merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana untuk memelihara dan meningkatkan kemampuan gerak, serta bertujuan untuk mempertahankan, dan meningkatkan kualitas hidup seseorang, membantu individu menjaga kesehatan fisik dan mental, serta menjadi sumber kesenangan dan hiburan. Dari hal inilah bahwa dengan melakukan aktifitas fisik atau dengan kita berolahraga akan memberikan berbagai manfaat bagi tubuh kita (Suleyman Yildiz, 2012: 689).

Secara umum, olahraga memiliki berbagai dampak positif yang signifikan pada kinerja tubuh. Berikut adalah manfaat utama yang dapat diperoleh melalui aktivitas fisik:

1. Peningkatan Kekuatan dan Ketahanan

Latihan aktivitas fisik dapat meningkatkan kekuatan otot dan ketahanan tubuh, memungkinkan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik dengan lebih efisien.

2. Peningkatan Kelincahan dan Keseimbangan

Olahraga yang melibatkan koordinasi gerakan seperti yoga dan senam dapat meningkatkan kelincahan dan keseimbangan tubuh.

3. Peningkatan Fungsi Kardiovaskular

Olahraga aerobik, seperti jogging, lari, bersepeda, berenang dapat membantu meningkatkan fungsi jantung dan paru-paru, meningkatkan kapasitas aerobik.

4. Pengendalian Berat Badan

Olahraga membantu mengatur berat badan, mengurangi risiko kelebihan berat badan atau obesitas yang dapat berdampak negatif pada kinerja tubuh.

5. Mengurangi Stres

Aktivitas fisik dapat mengurangi tingkat stres dan meningkatkan kesejahteraan mental, yang juga berkontribusi pada kinerja tubuh secara keseluruhan.

2.3 Visualisasi Data

Mengutip dari buku yang berjudul “*Introduction to Big Data Visualization*” (James D Miller, 2017) mengatakan bahwa “*The future of data visualization, Towler, 2015: Data visualization is entering a new era. Emerging sources of intelligence, theoretical development and advance in multidimensional imaging are reshaping the potential value that analytics and insight can provide, with visualization playing key role*”(Fernando,2018). Visualisasi data membantu untuk memahami tren, pola, dan korelasi sejumlah besar data dengan cara yang lebih sederhana dibandingkan dengan deteksi menggunakan metode berbasis teks

2.4 Tableau

Tableau adalah aplikasi platform BI yang mudah digunakan, terutama untuk visualisasi data, analisis data, dan pelaporan. Sangat mudah digunakan karena menggunakan sistem *drag and drop*. Tableau dapat menggabungkan data dari berbagai sumber seperti spreadsheet, dataset, dan data besar dalam satu program untuk digunakan dalam analisis dinamis (Sugiarto, 2002).

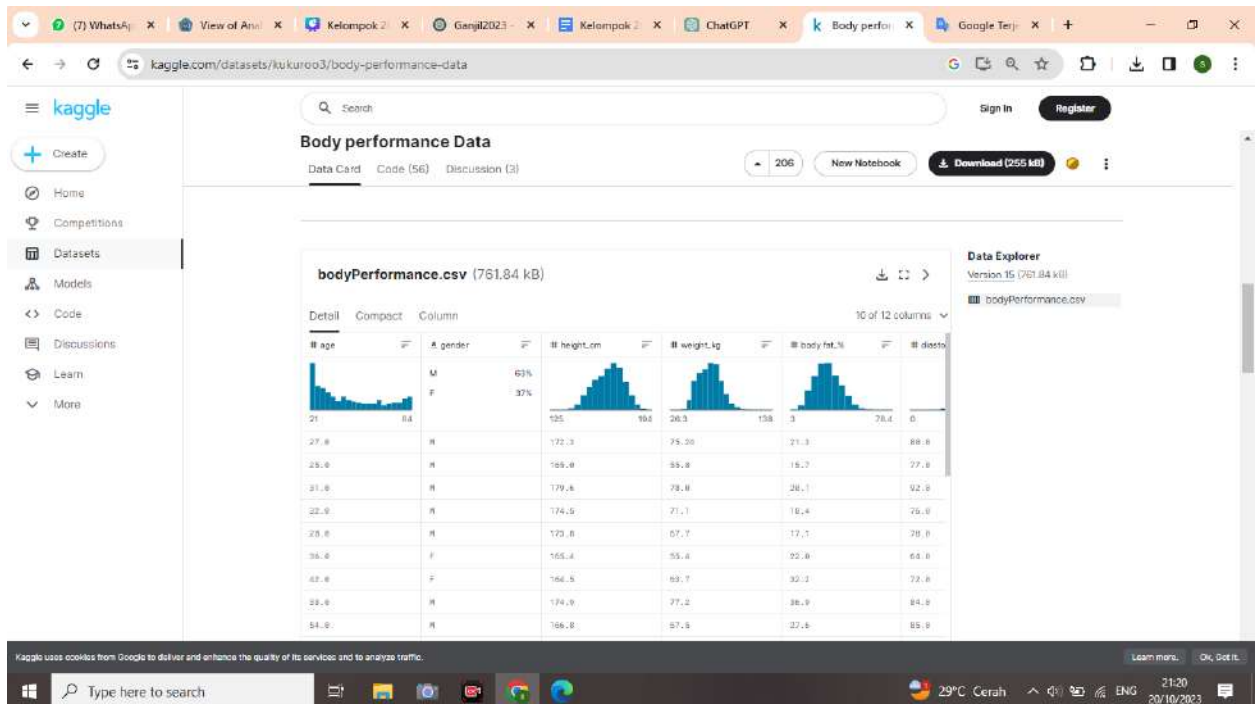
Tableau tersedia dalam empat jenis, yakni Tableau Prep untuk persiapan data, Tableau Desktop untuk analisis data dan melindungi visualisasi dengan kata sandi, Tableau Publik yang siapapun dapat mengakses atau melihat hasil visualisasi, dan Tableau Server untuk digunakan di seluruh perusahaan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Mencari dan Memilih Dataset yang akan di visualisasikan dan dianalisis

Dataset yang digunakan adalah Terdiri dari 12 kolom dan 13394 baris orang-orang berdasarkan usia dan beberapa data performa olahraga. Data tersebut diambil dari kaggle dengan link : <https://www.kaggle.com/datasets/kukuroo3/body-performance-data>



Gambar 1 - Dataset Body Performance

Atribut Data :

- age: Usia individu dalam tahun-tahun.
- gender: Jenis kelamin individu, di mana "M" : laki-laki (Male) dan "F" : perempuan (Female).
- height_cm: Pengukuran tinggi badan individu
- weight_kg: Pengukuran berat badan individu.
- body fat_%: Indikator dari jumlah lemak tubuh dalam persentase dari berat badan total.

- diastolic: Tekanan darah diastolik (tekanan darah pada saat jantung beristirahat (dalam milimeter raksa, mmHg)).
- systolic : Tekanan darah sistolik, (tekanan darah pada saat jantung berkontraksi (dalam milimeter raksa, mmHg)).
- gripForce: Kekuatan cengkeraman tangan individu, diukur dalam unit tertentu (seperti kilogram atau pound).
- sit and bend forward_cm: Kemampuan individu untuk duduk dan membungkuk ke depan, diukur dalam sentimeter (cm).
- sit-ups counts: Jumlah sit-up yang dapat dilakukan oleh individu.
- broad jump_cm: Jarak lompatan lebar yang dapat dicapai oleh individu, diukur dalam sentimeter (cm).
- class: Kategori atau klasifikasi yang diberikan kepada individu berdasarkan data performa tubuh mereka. Misalnya, "A," "B," "C," atau "D" merupakan tingkatan atau kategori tertentu yang diberikan berdasarkan hasil pengukuran dan analisis data tersebut.

3.2.Koneksi data

- Buka aplikasi Tableau Public dan buat file proyek baru jika belum ada.
- Pada file proyek baru, langkah pertama adalah menghubungkan aplikasi ke data yang akan dianalisis dan divisualisasikan. Klik opsi "Connect to Data" untuk memulai proses ini.

3.3.Pemilihan Tipe File

- Setelah memilih "Connect to Data," pengguna akan dihadapkan pada pilihan tipe file data yang akan digunakan dalam analisis. Dalam konteks ini, pilih tipe file "Text File" karena data yang digunakan berformat CSV (Comma-Separated Values).

3.4.Pemilihan File Data

- Setelah memilih tipe file, Tableau Public akan mengarahkan pengguna ke penyimpanan komputer pengguna. Pilih file data CSV yang berisi informasi tentang body performance yang ingin dianalisis dan divisualisasikan.

3.5.Koneksi Data dengan Tableau

- Setelah memilih file data, Tableau Public akan memuat data dari file tersebut dan menghubungkannya dengan aplikasi.

3.6. Tampilan Data yang Terhubung

- ➔ Setelah data terhubung, pengguna akan melihat tampilan data yang telah diimpor. Yang ditampilkan adalah mencakup kolom-kolom data, entri data, dan berbagai atribut yang ada dalam file CSV. Tampilan ini memungkinkan pengguna untuk memeriksa data sebelum memulai visualisasi.

3.7. Pembuatan Visualisasi

- ➔ Setelah data terhubung, pengguna dapat memulai pembuatan visualisasi. Dalam langkah ini, pengguna dapat membuat berbagai jenis grafik dan visualisasi yang sesuai dengan data body performance yang ingin dieksplorasi. Pengguna dapat menggunakan berbagai fitur dan alat yang disediakan oleh Tableau Public untuk membuat visualisasi yang informatif.

3.8. Analisis Data

- ➔ Setelah visualisasi, langkah selanjutnya adalah menganalisis data. Pengguna dapat memeriksa berbagai aspek data body performance yang divisualisasikan, mengidentifikasi pola, tren, atau hubungan antar variabel yang terlihat dalam visualisasi.

3.9. Interpretasi Hasil

- ➔ Setelah menganalisis data, pengguna dapat menginterpretasikan hasilnya. Interpretasi visualisasi melibatkan pemahaman terhadap apa yang ditemukan dalam data dan bagaimana hasil analisis tersebut dapat memberikan wawasan tentang kesehatan dan kebugaran individu. Hasil interpretasi ini dapat digunakan untuk mengambil keputusan yang lebih baik terkait dengan kesehatan dan kebugaran.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Masalah

Agar seseorang dapat memiliki kualitas atau kebugaran tubuh yang baik dan dapat merencanakan program pelatihan kebugaran tubuh yang sesuai, maka perlu diketahui dengan jelas terlebih dahulu apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi atau yang menentukan tingkat kualitas tubuh.

Dengan adanya permasalahan yang ditemukan, maka peneliti melakukan analisis, visualisasi, serta pengambilan kesimpulan dari hasil analisis sebagai bentuk solusi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

4.2 Hasil Visualisasi

Berdasarkan pengelolaan data yang dilakukan dengan cara visualisasi menggunakan Tableau, diperoleh hasil visualisasi dan analisis solusi permasalahan sebagai berikut.

4.2.1. Visualisasi Hubungan antara Usia, Gender, dan Tingkatan Class Body Performance

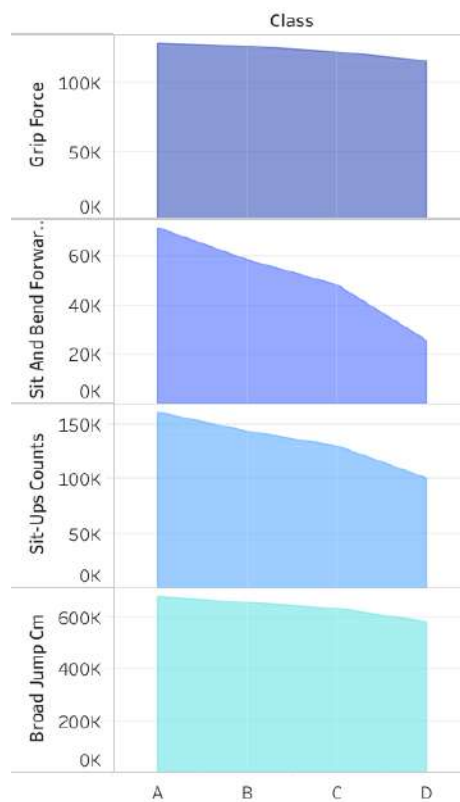


Dari hasil diagram pie di atas, kita bisa mengetahui siapa saja yang memiliki tingkat kualitas tubuh dari paling baik atau paling tinggi yakni class A sampai dengan tingkat yang paling rendah yakni class D. Berdasarkan gambar tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 13.393 sampel data, seseorang paling banyak memiliki kualitas tubuh di tingkat class B yakni sebesar 25.194% dengan rata-rata usia untuk laki-laki dan perempuan sekitar 37 tahun. Selain itu, kualitas tubuh tingkat A paling banyak dimiliki oleh laki-laki dengan usia 36 tahun dan wanita dengan usia 34 tahun. Sedangkan kualitas tubuh tingkat D paling banyak dimiliki oleh laki-laki dengan usia 35 tahun dan wanita dengan usia 42 tahun.

Hasil Visualisasi Tableau

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformnce/Sheet18?publish=yes>

4.2.2. Visualisasi Pengaruh Kemampuan Fisik / Olahraga terhadap Tingkatan Class Body Performance



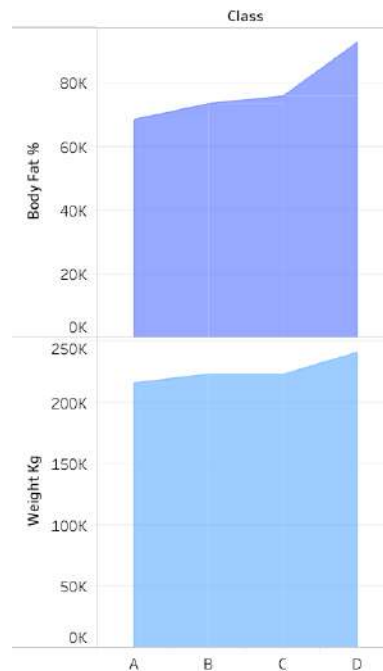
Gambar 2 - Visualisasi Kemampuan Fisik dan Class

Pada dataset bodyperformance telah ditentukan bahwa class A adalah kategori dengan tingkat kualitas tubuh yang paling baik. Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa grafik dari A ke D semakin menurun di setiap kemampuan fisik, sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa kemampuan fisik berupa GripForce (kekuatan tangan), sit and bend forward_cm (kemampuan membungkuk), sit-ups counts (jumlah sit-up yang dilakukan / kekuatan otot perut), dan broad jump_cm (kemampuan melompat jauh) adalah faktor signifikan penentu tingkatan class, dimana semakin baik kinerja dalam variabel-variabel tersebut atau semakin baik kemampuan dari masing-masing fisiknya, maka semakin tinggi/baik pula tingkat kualitas tubuh yang dicapai, yakni class A.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR1?publish=yes>

4.2.3. Visualisasi Pengaruh Persentase Lemak dan Berat Badan Terhadap Tingkatan Class Body Performance



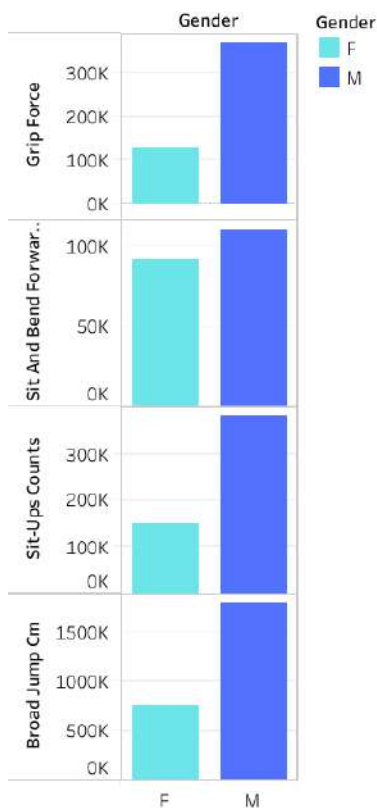
Gambar 3 - Visualisasi Persentase Lemak, Berat Badan, dan Class

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa kedua grafik semakin menaik dari A ke D. Ini menggambarkan bahwa variabel body fat% (persentase lemak) dan weight_kg (berat badan) memiliki korelasi yang negatif dengan tingkatan class body performance dimana artinya semakin tinggi persentase lemak dan semakin berat badan seseorang, maka semakin rendah atau buruk tingkat kualitas tubuh yang dicapai, yakni class D. Oleh karena itu, agar seseorang dengan berat badan dan lemak yang tinggi bisa memiliki kualitas body performance yang baik, maka ia harus mengimbangi aktivitasnya dengan rutin melatih kemampuan fisik, olahraga, atau mengatur pola makan.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR3?publish=yes>

4.2.4. Visualisasi Perbandingan Tingkat Kemampuan Fisik pada Pria dan Wanita



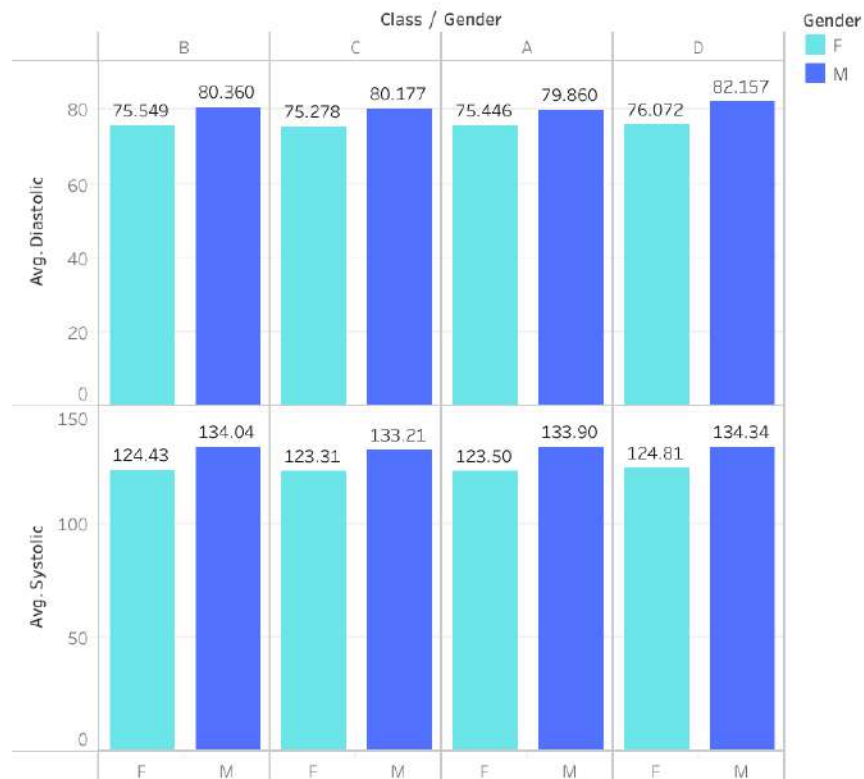
Gambar 4 - Kemampuan Fisik pada Pria dan Wanita

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa pria memiliki kemampuan fisik meliputi GripForce (kekuatan tangan), sit and bend forward_cm (kemampuan membungkuk), sit-ups counts (jumlah sit up atau kekuatan otot perut), dan broad jump_cm (kemampuan melempat lebar) yang lebih tinggi dibandingkan wanita, sehingga dalam melakukan perencanaan program/pelatihan/kegiatan untuk meningkatkan kualitas atau kebugaran tubuh antara wanita dan pria harus disesuaikan karena tentu akan berbeda.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR2?publish=yes>

4.2.5. Visualisasi Perbandingan Tekanan Diastolik dan Sistolik pada Pria dan Wanita dan Pengaruhnya dengan Tingkatan Class Body Performance



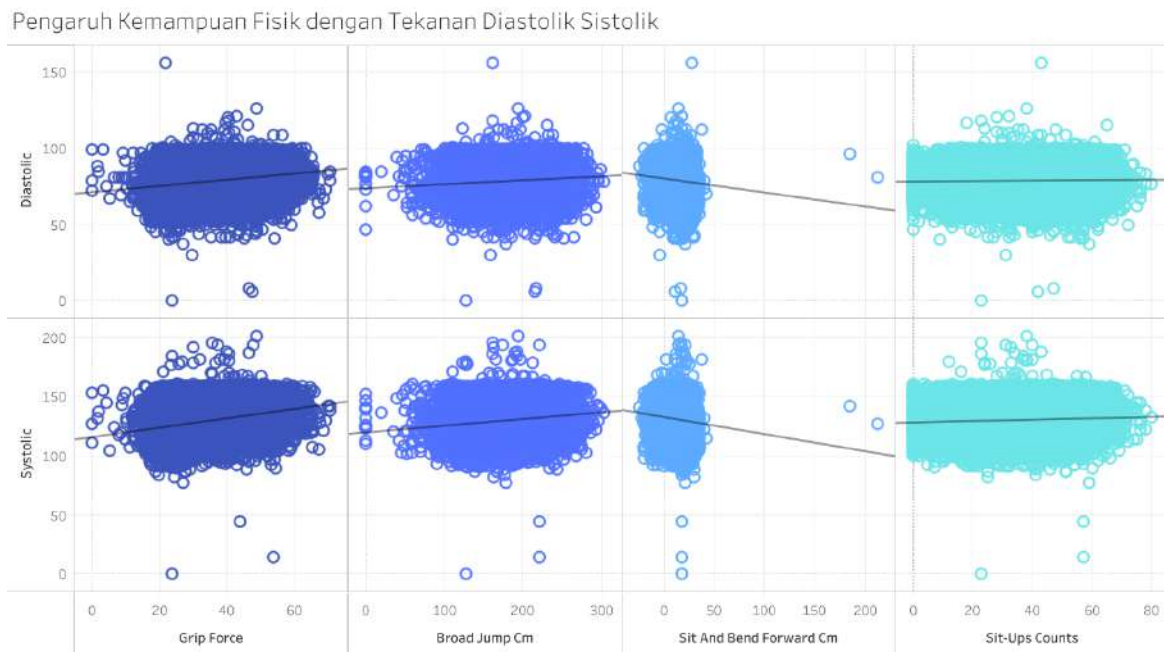
Gambar 5 - Visualisasi Diastolik dan Sistolik dengan Class

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa tekanan darah diastolik dan sistolik pada pria lebih tinggi dibandingkan pada wanita. Dimana pada tingkatan class A, kategori tekanan diastolik yang baik yakni <80 mmHg untuk pria dan wanita. Sedangkan untuk tekanan sistolik yakni sekitar 133 mmHg untuk pria dan sekitar 123 mmHg untuk wanita. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa tekanan darah yang sehat dan normal (baik diastolik maupun sistolik) adalah salah satu pendukung kualitas tubuh yang baik.

Hasil Visualisasi Tableau :

https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR4_?publish=yes

4.2.6. Visualisasi Pengaruh Kemampuan Fisik / Olahraga terhadap Tekanan Darah Diastolik dan Sistolik



Gambar 6 - Visualisasi Kemampuan Fisik dan Tekanan Darah

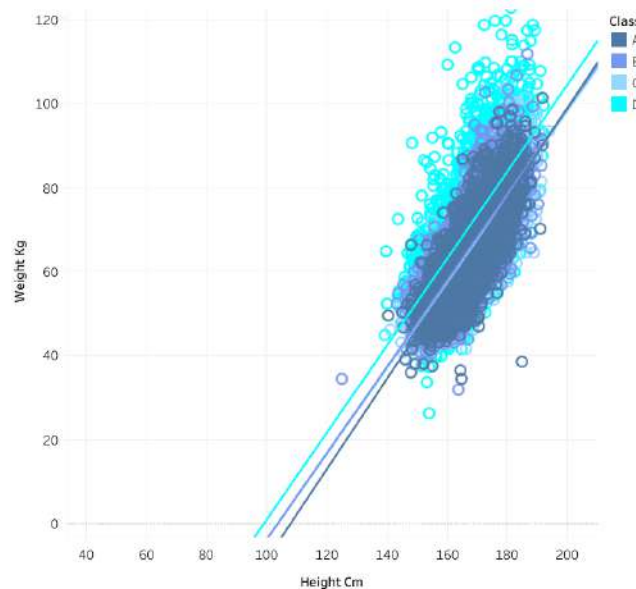
Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa terdapat grafik scatter plot menumpuk dan menaik dari kiri bawah ke kanan atas yakni korelasi antara variabel distolik sistolik dengan GripForce (kekuatan tangan), sit-ups counts (jumlah sit-up yang dilakukan / kekuatan otot perut), dan broad jump_cm (kemampuan melompat jauh). Ini menggambarkan bahwa terdapat pengaruh positif antara kemampuan fisik tersebut dengan tekanan darah diastolik dan sistolik yang artinya semakin tinggi atau semakin baik kemampuan fisik tersebut maka tekanan diastolik dan sistolik juga akan meningkat. Selain itu, terdapat pula grafik scatter plot yang menumpuk dan menurun dari kiri atas ke kanan bawah yakni korelasi antara variabel diastolik sistolik dengan sit and bend forward_cm (kemampuan membungkuk). Ini menggambarkan bahwa terdapat pengaruh negatif antara kemampuan fisik membungkuk dengan tekanan darah diastolik dan sistolik yang artinya semakin tinggi / semakin baik kemampuan fisik membungkuk tersebut maka tekanan diastolik dan sistolik akan semakin menurun.

Dapat diketahui bahwa tekanan diastolik normal ada di rentang 60 - 80 mmHg, sedangkan tekanan sistolik normal ada di rentang <120 mmHg. Sehingga dari sini dapat disimpulkan bahwa jika seseorang ingin menurunkan atau menaikkan tekanan darah diastolik atau sistoliknya untuk mencapai kualitas tubuh yang baik, maka bisa melakukan kemampuan fisik yang direkomendasikan sesuai hasil dari korelasi di atas.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR9?publish=yes>

4.2.7. Visualisasi Pengaruh Tinggi dan Berat Badan terhadap Tingkatan Class Body Performance



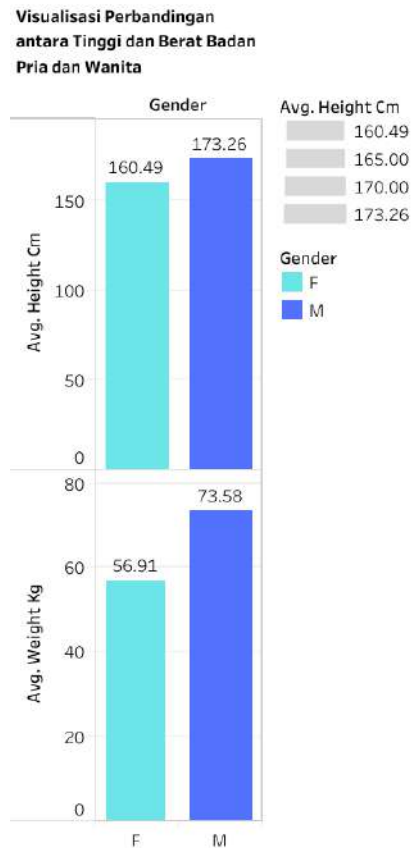
Gambar 6 - Visualisasi Tinggi dan Berat Badan dengan Class

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa grafik scatter plot menumpuk dan menaik dari kiri bawah ke kanan atas. Ini menggambarkan bahwa terdapat pengaruh positif antara tinggi badan dengan berat badan yang artinya jika tinggi badan bertambah atau meningkat maka berat badan juga akan meningkat, sehingga dari sini dapat disimpulkan bahwa tinggi dan berat badan berperan penting dalam menentukan berat badan ideal seseorang yang merupakan salah satu indikasi kesehatan atau kualitas tubuh yang baik.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR5?publish=yes>

4.2.8. Visualisasi Perbandingan antara Tinggi Badan Pria dan Wanita



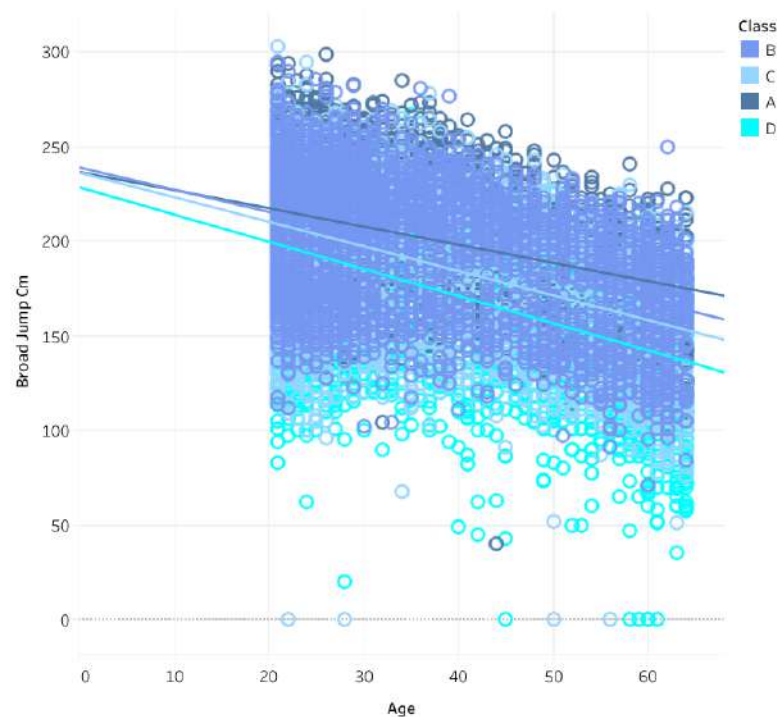
Gambar 7 - Visualisasi Tinggi Pria dan Wanita

Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa rata-rata pria cenderung memiliki badan yang lebih tinggi yakni sekitar 173 cm dan lebih berat yakni sekitar 73 kg dibandingkan dengan tinggi wanita yakni sekitar 160 cm dan berat wanita yakni 56 kg. Dalam hal tinggi dan berat badan juga bisa menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kualitas atau kebugaran tubuh karena dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam aktivitas fisik, keseimbangan tubuh, dll.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR7?publish=yes>

4.2.9. Visualisasi Pengaruh antara Age (Usia) dengan Broad Jump (Jauh Lompatan) terhadap Tingkatan Class Body Performance



Gambar 8 - Visualisasi Age dan Broad Jump dengan Class

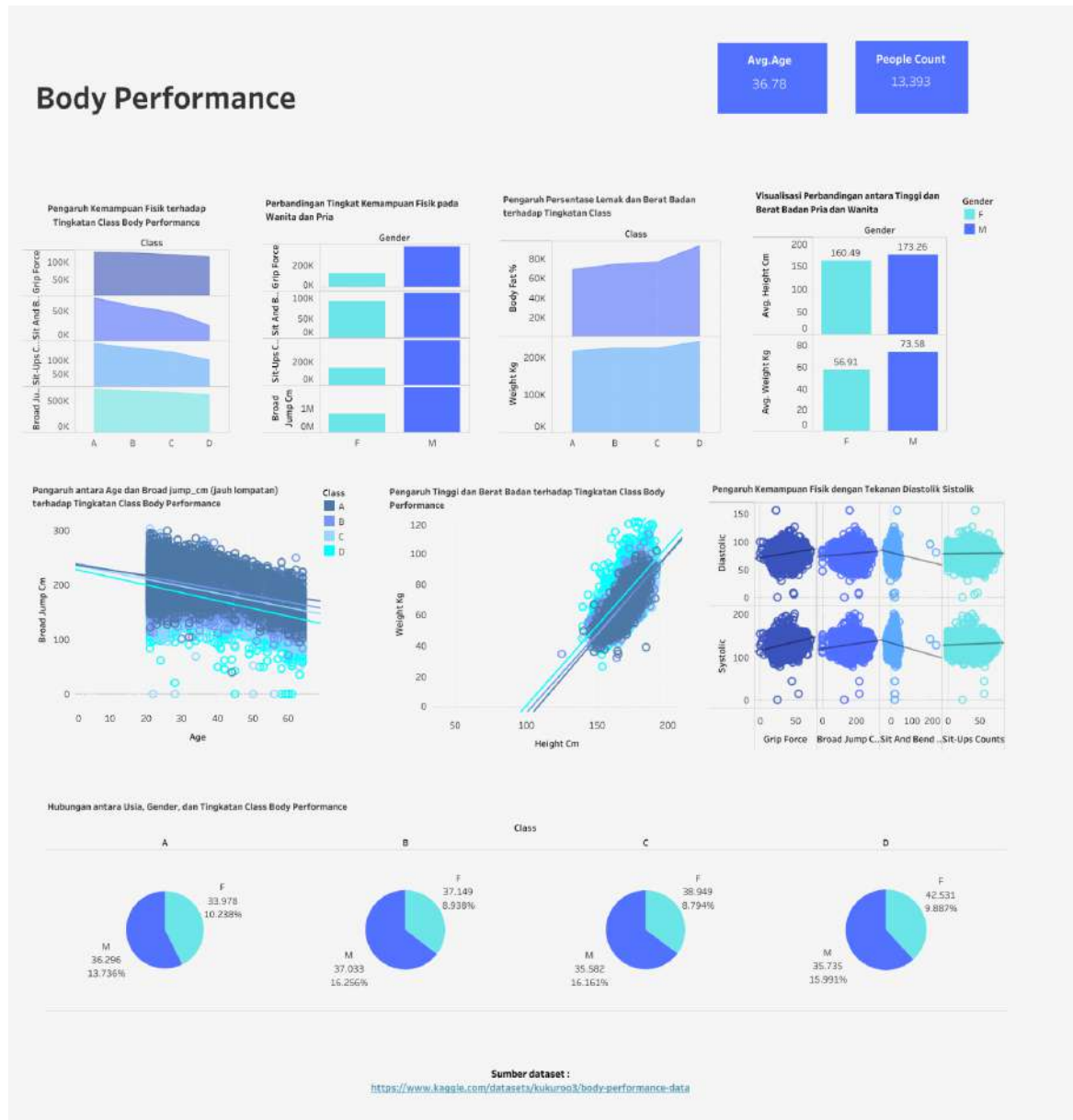
Berdasarkan gambar di atas, dapat diketahui bahwa grafik scatter plot menumpuk dan menurun dari kiri atas ke kanan bawah. Ini menggambarkan bahwa terdapat pengaruh negatif antara age (usia) dengan broad jump_cm (jauh lompatan) yang artinya jika age(usia) bertambah maka kemampuan broad_jump_cm (jauh lompatan) akan berkurang. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa orang dengan usia yang lebih muda cenderung memiliki kemampuan fisik yang kuat sehingga dapat melompat lebih jauh. Tubuh yang lebih kuat sering kali dianggap sebagai ciri kualitas tubuh yang baik.

Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/GAMBAR6?publish=yes>

4.2.10. Tampilan Dashboard

Berikut adalah tampilan dashboard yang menyajikan berbagai informasi dan visualisasi data terkait Body Performance dalam satu tampilan yang terpadu.



Hasil Visualisasi Tableau :

<https://public.tableau.com/app/profile/erika.dwi.puspitasari/viz/bodyperformance/Dashboard1?publish=yes>

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini menyoroti peran penting analisis dan visualisasi data dalam memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas tubuh individu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data kinerja tubuh, termasuk usia, jenis kelamin, tinggi badan, berat badan, persentase lemak tubuh, tekanan darah, dan kemampuan fisik lainnya, memiliki dampak signifikan pada kualitas tubuh. Alat visualisasi data, khususnya Tableau, membuktikan dirinya sebagai sarana yang efektif dalam membantu individu dan profesional kesehatan menginterpretasikan data ini dengan lebih baik. Korelasi yang ditemukan antara kemampuan fisik, persentase lemak tubuh, dan berat badan memberikan wawasan berharga bagi mereka yang ingin meningkatkan kualitas tubuh mereka. Selain itu, hasil penelitian menyoroti bahwa dengan bertambahnya usia, kemampuan fisik dapat menurun.

5.2 Saran

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, sejumlah saran dapat diajukan. Pertama, individu harus diberikan pemahaman lebih dalam tentang pentingnya melacak dan menganalisis data kinerja tubuh mereka secara teratur, serta memanfaatkan alat visualisasi data seperti Tableau untuk memonitor perubahan seiring berjalannya waktu. Kedua, profesional kesehatan dapat memanfaatkan pengetahuan ini untuk memberikan panduan yang lebih personal dan terfokus kepada pasien mereka, terutama dalam hal pengelolaan pola makan, rekomendasi olahraga, dan perawatan kesehatan. Sementara itu, penelitian lebih lanjut dapat mengembangkan pengetahuan ini dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan menambahkan faktor-faktor tambahan seperti pola makan dan faktor genetik ke dalam pertimbangan. Selain itu, penting untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang manfaat analisis dan visualisasi data dalam mencapai kesehatan dan kebugaran optimal. Terakhir, teknologi dan alat visualisasi data harus terus ditingkatkan dan diintegrasikan dalam praktik kesehatan agar dapat memberikan dukungan yang lebih kuat kepada individu dalam mencapai tujuan kesehatan mereka. Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan akan ada peningkatan yang signifikan dalam pemahaman dan kesadaran kesehatan, serta dalam kemampuan individu untuk menjaga kualitas tubuh mereka.