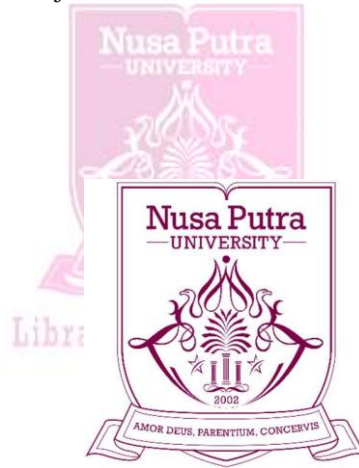


VISUALISASI BIG DATA PADA BERAT KAIN DI
DEPARTEMEN LABORATORIUM INDUSTRI GARMEN
(STUDI KASUS: PT.BIG)

SKRIPSI

1. Febia Nurfitriani : 20180050026
2. Kamila Aprilia : 20180050029
3. Rifal Nurjamil : 20180050049



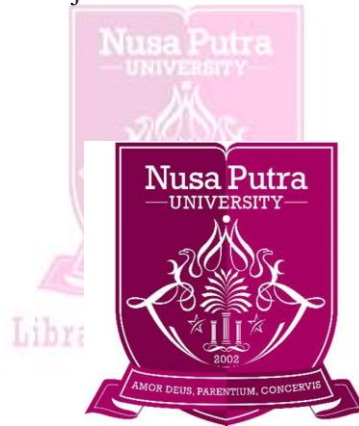
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2022

VISUALISASI BIG DATA PADA BERAT KAIN DI
DEPARTEMEN LABORATORIUM INDUSTRI GARMEN
(STUDI KASUS: PT.BIG)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh Gelar
Sarjana Komputer

1. Febia Nurfitriani : 20180050026
2. Kamila Aprilia : 20180050029
3. Rifal Nurjamil : 20180050049



PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2022

/UWANPERNYAT PENUE] S

**JUDUL : VISUALISASI BIGDATA PADABERATKAIN DIDEPARTEMEN
LABORATOR] IIM INDUS77UGARMFN (STUDIKASUS :
PT. BIG)**

**NAMA : 1. Febia Nurfitriani NIM: 20180050026
2. Kamila Aprilia NIM: 20180050029
3. Rifal Nuijamil NIM: 20J 80050049**

"Kami menyatakan dan bertnnggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya kami sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang inasing-masing telah saya jclaskan sumbernya. Jika padn waktu sclanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka kami bersedia untuk dibatalkan gelar Saijana Komputer (S.Kom) kami bcsem scgala hak dan kewajiban yang mlckat pada gclar tcrsbut".

Sukabumi, 13 Juli 2022
LIU

M asiswa



.8tETERM
TEMPEL

11AJX87419EI953

**Febi Nurfitriani
20180050026**

Maliasiswa



**Kamila Aprilia
20180050029**

Mahasiswa



**Rifal Niiijamil"
20180050049**

PENGESARAN SKRIPSI


JUDUL : VISUALISASI BIG DATA PADA BERAT KAIN DI DEPARTEMEN
LABORATORIUM INDUSTRI GARMEN (STUDI KASUS : PT. BIG)

Nr : 1. Febia Nurfitriani NIM : 1. 20180030026
2. Kamila Aprilia 2. 20180050029
3. Rifal Nuijamil 3. 20180050049

Skripsi ini telah diujikan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 13 Juli 2022. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

Sukabumi, 13 Juli 2022

Pembimbing I



Falentino Sembiring, M.Kom
NIDN. 0408029102

Ketua penguji




Dudin Gustian, S.T., M.Kom
NIDN. 0405088001

Pembimbing II



Adhithia Erfina S.T., M.Kom
NIDN. 0417049102

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Adhithia Erfina, S.T., M.Kom
NIDN. 0417049102

Dekan Fakultas Teknik Informatika dan Desain

Prof. Dr. Ir. H. Kocsmawan, M.Sc., MBA DBA
NIDN. 0014075205

ABSTRACT

The garment industry is a company that manages clothing with large and quality production results and is growing in numerous countries. To produce products in large quantities and quality, several stages of quality control and schedule adjustments according to appropriate production operational standards are certainly necessary, and these may be achieved by the laboratory department. Nevertheless, there are problems in every duty of this department, one of which is the arrival of fabrics intended to be processed in a standard fabric weight that is not in accordance with the operational production standards which have been determined by the buyer in advance. This study aims to manage and classify data of the big data owned by PT. BIG in order to become information with the required characteristics and ready for the process of review report and visualization to polish the data into feasible information. The source of the Big Data is taken the H&M fabric weight data from 2018-2021 produced by PT.BIG. The data processing is conducted by filtering into new data and processing using Power BI, after that, the results are processed using the K-Means clustering and K-Nearest Neighbor algorithms with the Orange. The result obtained is data visualization with a percentage of 86.71% passed, 5.4% overweight, and 7.9% underweight. After adding the new data, the percentage value comparison is 91% passed, 6% overweight and 3% underweight so that this research can help for a better production process and minimize the risk of delays in the export process and minimize losses for financial management at the PT.BIG company.

Keywords: Data Visualization, Big Data, Laboratory Department

ABSTRAK

Garmen industri merupakan perusahaan yang mengelola pakaian dengan hasil produksi yang besar serta berkualitas dan berkembang di berbagai negara. Untuk menghasilkan produk dengan kuantitas besar dan berkualitas tentunya diperlukan beberapa tahapan pengendalian mutu dan penyesuaian schedule yang sesuai dengan standar operasional produksi yang tepat dan hal tersebut dapat diselesaikan oleh departemen laboratorium. Namun didalam setiap tugas departemen ini masih terdapat permasalahan salah satu diantaranya datangnya kain yang akan diproduksi dengan standar berat kain yang tidak sesuai dengan standar operasional produksi yang ditentukan oleh buyer sebelumnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengelola dan mengelompokkan data pada big data yang dimiliki oleh PT. BIG agar bisa menjadi informasi dengan karakteristik yang dibutuhkan dan cepat untuk proses laporan peninjauan serta visualisasi untuk menyempurnakan data menjadi informasi yang layak. Sumber data Big Data yang diambil ini berupa data berat kain H&M dari tahun 2018-2021 yang diproduksi oleh PT.BIG Proses pengolahan data dilakukan dengan tahap filterisasi menjadi data baru dan diolah menggunakan Power BI dan hasilnya menggunakan algoritma K-Means Clustering dan K-Nearest Neighbor dengan Orange. Hasil yang diperoleh berupa data visualisasi dengan persentase 86,71% passed, 5,4% overweight dan 7,9% underweight dan setelah di uji dengan data baru menghasilkan perbandingan nilai persentase 91% passed, 6% overweight dan 3% underweight sehingga penelitian ini dapat membantu untuk proses produksi lebih baik serta meminimalisir resiko terhambatnya pada proses ekspor dan meminimalisir kerugian untuk manajemen keuangan pada perusahaan PT.BIG.

Kata Kunci : Visualisasi data, Big Data, Departemen Laboratorium

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia- Nya akhirnya kami sebagai penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “VISUALISASI BIG DATA PADA BERAT KAIN DI DEPARTEMEN LABORATORIUM INDUSTRI GARMEN (STUDI KASUS: PT.BIG)”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi gelar Strata 1 Program Studi Sistem Informasi. Kami menyadari sepenuhnya akan kekurangan terhadap penulisan skripsi ini, karenanya skripsi ini jauh dari kata sempurna. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khusus bagi penulis dan umumnya para pembaca. Laporan skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya arahan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati kami sebagai penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. H. Kurniawan, ST., M.Si., MM selaku Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
2. Bapak Muhamad Muslih, M.Kom selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan dan Penguji II.
3. Bapak Prof. Dr.Ir. H. M. Koesmawan, M.Sc., MBA., DBA selaku Dekan Fakultas Teknik Komputer dan Desain Universitas Nusa Putra Sukabumi.
4. Bapak Adhitia Erfina, ST.,M.Kom selaku Kepala Prodi Sistem Informasi dan Pembimbing II yang telah menyempatkan waktu dan tempatnya untuk mengarahkan kami dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak Falentino Sembiring, M.Kom selaku dosen Pembimbing I yang telah menyempatkan waktu, pikiran, dan tenaga untuk mengarahkan kami dalam menyusun skripsi ini.
6. Seluruh dosen prodi Sistem Informasi Universitas Nusa Putra yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah berjasa selama melakukan pembelajaran baik secara offline maupun online.
7. Orang tua, keluarga dan para kerabat dekat kami yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan juga dukungan yang sangat membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata kami berharap tuhan YME dapat membalas setiap kebaikan dari berbagai pihak dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat untuk perkembangan ilmu dan pengetahuan.

Sukabumi, Juli 2022

Penulis



Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, kami yang bertanda

2. Kamila Aprilia

20180050026 NIM:
NIM: 2018005D229

Jenis karya : Skripsi

Universitas Negeri Jember (UNJ) dengan hak cipta (Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul

**“VISUALISASI BIG DATA PADA BERAT KAIN DI DEPARTEMEN
LABORATORIUM INDUSTRI GARMEN (STUDI KASUS : PT.BIG)”**

yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti
Non-eksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan,
mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan
merawat, dan memublikasikan skripsi kami selama bertepatan dengan nama
kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian

LIBRARY INNOVATION UNIT
LIU

Pada Tanggal : 13 Juli 2022



Febi NurFitri
2018050026



Kamila Aprilia
20180050029



Rifal Nurjamil
20180050049

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN PENULIS	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.2 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terkait.....	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Visualisasi data.....	8
2.2.2 Big Data.....	9
2.2.3 Algoritma K-Means Clustering	10
2.2.4 Algoritma K-Nearest Neighbor	10
2.3 Kerangka Pemikiran.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	12
3.1 Objek Penelitian	12
3.2 Metode Pengumpulan Data	13
3.3 Pengumpulan Data	13

3.4	Sumber Data.....	13
3.5	Alat dan Data.....	13
3.6	Langkah-langkah Penelitian	14
3.6.1	Analisis Data	15
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1	Visualisasi Data.....	23
4.1.1	Visualisasi data menggunakan Power BI	23
4.1.2	Visualisasi data menggunakan orange dengan algoritma K-Means Clustering dan K-Nearest Neighbor.....	25
4.1.3	Pengujian Model setelah Implementasi Penelitian	28
4.1.4	Pengujian Visualisasi Setelah Penelitian.....	31
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	33
5.1	Kesimpulan	33
5.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA.....		35



DAFTAR TABEL

TABEL 1. Data berat kain H&M all kategori tahun 2018-2021.....	16
TABEL 2. Data H&M kategori Celana 2018-2021	17
TABEL 3. Data H&M kategori Jaket 2018-2021.....	18
TABEL 4. Data H&M kategori Kaos 2018-2021.....	20
TABEL 5. Data H&M kategori Tank top 2018-2021	21
TABEL 6. Jumlah 3 value remarks tertinggi berdasarkan kategori.....	28
TABEL 7. Jumlah keseluruhan dan persentase 3 value remarks	28
TABEL 8. Data H&M Season 5.....	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik data berat kain H&M	2
Gambar 2. Bentuk visualisasi data.....	9
Gambar 3. Karakteristik Big Data	9
Gambar 4. Algoritma K-Means Clustering.....	10
Gambar 5. Algoritma K-Nearest Neighbor.....	11
Gambar 6. Kerangka pemikiran	11
Gambar 7. Tempat objek penelitian	12
Gambar 8. Lokasi penelitian	12
Gambar 9. Alur kerangka Big Data.....	15
Gambar 10. Persentase data Celana H&M tahun 2018-2021	18
Gambar 11. Persentase data Jaket H&M tahun 2018-2021	19
Gambar 12. Persentase data Kaos H&M tahun 2018-2021	21
Gambar 13. Persentase data Tank top H&M tahun 2018-2021	22
Gambar 14. Bar chart data berat kain H&M all kategori tahun 2018-2021	23
Gambar 15. Line chart data berat kain H&M all kategori tahun 2018-2021... ..	24
Gambar 16. Pie chart data berat kain H&M all kategori tahun 2018-2021.....	25
Gambar 17. Pemodelan data menggunakan K-Means Clustering	25
Gambar 18. Model scatter plot cluster passed pada orange	26
Gambar 19. Model scatter plot cluster overweight dan underweight	26
Gambar 20. Model pengolahan menggunakan K-Nearest Neighbor.....	27
Gambar 21. Pemodelan scatter plot menggunakan orange	27
Gambar 22. Model pengolahan menggunakan K-Means Clustering.....	29
Gambar 23. Pemodelan scatter plot menggunakan K-Means Clustering.....	29
Gambar 24. Model pengolahan menggunakan K-nearest Neighbor.....	30
Gambar 25. Pemodelan scatter plot menggunakan K-Nearest Neighbor.....	30
Gambar 26. Hasil Visualisasi Data.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Kegiatan dan Observasi	37
---------------------------------------	----



BAB I

PENDAHULUAN

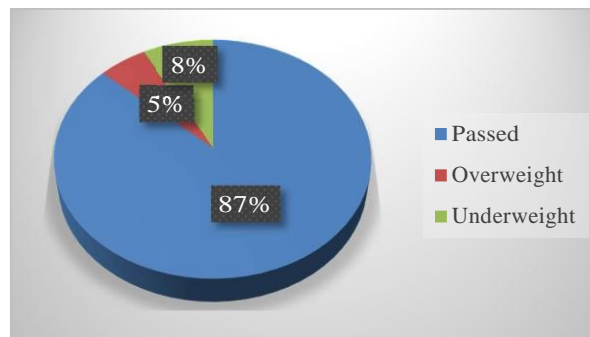
1.1 Latar Belakang

Garmen industri merupakan perusahaan yang mengelola pakaian dengan hasil produksi yang besar dan berkembang di berbagai negara, perusahaan ini didukung dengan alat produksi modern sehingga kapabilitas produksinya menghasilkan kuantitas yang banyak sehingga proses pengiriman dapat mencakup area yang luas baik didalam negeri hingga luar negeri[1]. Kondisi peralatan produksi pada industri garmen telah didukung dengan alat produksi modern sehingga memungkinkan perusahaan ini memproduksi lebih banyak dengan kapasitas waktu yang efisien. Didalam industri garmen ini terdapat beberapa departemen yang memiliki tugas utama dalam menentukan kualitas kain yang akan diproduksi, salah satu diantara departemen tersebut adalah Quality Control (QC) departemen laboratorium. [2].

Departemen laboratorium di dalam industri garmen memiliki tujuan untuk mengendalikan produk agar tidak adanya second quality sehingga dapat terkendali serta penyeleksian produk yang di pesan memiliki kualitas yang sesuai agar tidak menimbulkan kerugian pada perusahaan. Tentunya untuk bisa menghasilkan kualitas produk yang sesuai diperlukannya beberapa tahapan yang sesuai dengan Standar Operasional Produksi yang tepat sehingga layak dipasarkan secara nasional dan internasional. Standar Operasional Produksi ini ditentukan oleh pihak perusahaan dengan kesepakatan buyer <2% reject produk dari 100% produk yang memenuhi standarisasi buyer pada berat kain setiap proses ekspor berlangsung. Kondisi ini tentunya menjadi salah satu tugas departemen laboratorium dalam menjalankan prosedur standarisasi tersebut. Tugas dari departemen ini meliputi pengecekan warna kain, perhitungan berat kain dan test washing[3].

Namun untuk menjalankan tujuan dan tugas pada departemen laboratorium tidak mudah, banyak permasalahan yang timbul di setiap proses pengerjaannya. Salah satu diantaranya ialah datangnya kain yang

akan diproduksi menjadi pakaian dengan standar berat yang tidak sesuai dengan standarisasi buyer. Hal ini mengakibatkan terhambatnya proses produksi yaitu produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan Standar Operasional Produksi yang sudah ditentukan oleh pihak perusahaan dengan kesepakatan pihak buyer yang menimbulkan kegagalan pada proses ekspor produk yang akhirnya tidak sesuai dengan schedule. Disisi lain sistem pengolahan data pada departemen laboratorium masih bersifat konvensional sehingga atribut pada data masih belum terstruktur yang menimbulkan kesulitan terhadap pembuatan laporan untuk peninjauan pada saat proses checking buyer. Hal tersebut diperlihatkan pada gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Grafik data berat kain H&M

Pada gambar diatas terdapat 3 kriteria pada data berat kain H&M yaitu 87% passed yang merupakan kriteria berat kain yang sesuai dengan standarisasi buyer dan untuk kriteria overweight dan underweight dikalkulasikan memiliki nilai 13% yang merupakan kriteria dibawah dan diatas rata-rata standarisasi buyer pada berat kain. Hal ini yang menggambarkan bahwa masih adanya nilai persentase tinggi yang tidak sesuai dengan Standar Operasional Produksi sehingga menimbulkan klaim buyer dan berdampak besar pada kerugian manajemen keuangan perusahaan dengan total nilai mencapai 6 milyar rupiah.

Penelitian ini menggunakan tahapan Big Data dalam bentuk visualisasi berdasarkan penelitian sebelumnya, dimana Big Data dapat mengolah data dengan struktural yang besar dan sistem penanganannya

yang tidak bisa ditangani lagi dengan sistem teknologi komputer konvensional. Selain itu pengujian visualisasi Big Data menggunakan K-Means Clustering dan K-Nearest Neighbor untuk menghasilkan informasi berupa pengelompokan data berat kain yang tepat untuk proses produksi.

Penelitian ini memberikan solusi bagi perusahaan terutama pada departemen laboratorium dalam proses produksi dimana quality control laboratorium dapat melihat data terbaik sesuai standarisasi buyer dengan hasil dalam bentuk visualisasi data sebagai acuan produksi agar lebih baik, cepat, dan tepat sehingga mengurangi resiko kegagalan dan terhambatnya pada proses ekspor serta dapat meminimalisir kerugian terhadap manajemen keuangan perusahaan pada shipment selanjutnya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang ada dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana menerapkan visualisasi Big Data dalam penentuan berat kain pada departemen laboratorium PT. BIG ?
2. Berapa persentase yang dihasilkan berdasarkan 3 kriteria berat kain yang sudah ditentukan ?
3. Bagaimana hasil visualisasi yang dibuat dapat membantu PT.BIG dalam proses produksi selanjutnya ?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah perlu dilakukan agar tercapainya tujuan penelitian yang lebih baik. Adapun batasan masalah pada penelitian ini ialah :

1. Penelitian dilakukan di PT. BIG pada departemen Laboratorium.
2. Kriteria berat kain ditentukan berdasarkan jumlah rata-rata Left, Center, Right pada kain dengan mengikuti standarisasi buyer $\pm 5\%$. Data yang dijadikan penentu berat kain pada PT.BIG.
3. Proses visualisasi Big Data pada berat kain dibuat menggunakan Power BI dan Orange dengan metode K-Means Clustering dan K-Nearest Neighbor.

4. Data yang diambil berupa data brand H&M dari tahun 2018-2021.

1.4 Tujuan penelitian

Dengan adanya rumusan masalah diatas dapat memperoleh hasil tujuan penelitian sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui proses penerapan visualisasi Big Data dalam penentuan berat kain pada departemen laboratorium PT.BIG dengan mengkombinasikan metode algoritma K-Means Clustering dan K-Nearest Neighbor.
- b. Untuk mengetahui persentase yang dihasilkan berdasarkan 3 kriteria yang sudah ditentukan.
- c. Untuk mengetahui hasil visualisasi data yang dapat membantu mempermudah departemen laboratorium dalam penentuan berat kain untuk acuan proses produksi selanjutnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya tujuan diatas penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi akademik
Penelitian ini memberikan manfaat bagi Akademik untuk di jadikan sebagai studi literatur oleh peneliti lain khususnya pada bidang keilmuan Big Data.
2. Manfaat Bagi industri Instansi
Penelitian ini dapat memberikan manfaat terkait pengelolaan data yang dapat dijadikan sebagai acuan sebagai rekomendasi data departemen laboratorium di PT. BIG untuk proses produksi selanjutnya.
3. Manfaat bagi peneliti
Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pemahaman terkait bidang keilmuan Big Data serta memahami konsepnya dengan baik.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan terdiri dari 5 (lima) bab yang akan diuraikan sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang penjelasan mengenai Latar Belakang Masalah, Perumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan dan Manfaat Penelitian serta Sistematika Penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian terkait sebagai acuan yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian agar terstruktur dan dapat dipahami. Kemudian landasan teori dan kerangka pemikiran penelitian.

BAB III : METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan tentang objek penelitian, metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian, serta tahapan-tahapan dalam menganalisa dan pengolahan data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang hasil penelitian, proses penerapan visualisasi Big Data dengan kombinasi algoritma K-means clustering dan K-Nearest Neighbor.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapatkan atas penelitian yang telah dilakukan, keterbatasan dari penelitian, serta saran dari penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Industri, F. Teknik, U. M. Jakarta, and C. Putih, 'Analisis Proses Bisnis Pada Industri Garmen Di Perkampungan Industri Kecil Penggilingan', 2020.
- [2] M. E. Napitupulu and S. W. Hati, 'Analisis Pengendalian Kualitas Produk Garment Pada Project in Line Inspector Dengan Metode Six Sigma Di Bagian Sewing Produksi Pada PT Bintang Bersatu Apparel Batam', *J. Appl. Bus. Adm.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–45, 2018, doi: 10.30871/jaba.v2i1.743.
- [3] F. Nurfitriani and F. Sembiring, 'PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT UNTUK FAKTOR PENENTU KUALITAS KAIN DEPARTEMEN LABORATORIUM', vol. 10, no. 1, 2022.
- [4] H. I. N. Lizana and F. Ridho, 'Implementasi dan Evaluasi Visualisasi Data Interaktif pada Publikasi Laporan Bulanan Data Sosial Ekonomi Indonesia', *Semin. Nas. Off. Stat.*, vol. 2021, no. 1, pp. 947–957, 2021, doi: 10.34123/semnasoffstat.v2021i1.795.
- [5] S. Manishankar and S. Sathayanarayana, 'Enhanced big data platform for visualization of employee data', *Int. J. Informatics Vis.*, vol. 2, no. 3, pp. 169–174, 2018, doi: 10.30630/joiv.2.3.132.
- [6] A. Amalia, 'Media Sosial Universitas Muhammadiyah Yogyakarta @UMYogya dalam Perspektif Social Big Data', *J. Ris. Komun.*, vol. 4, no. 1, pp. 81–97, 2021, doi: 10.38194/jurkom.v4i1.194.
- [7] A. Arfina and H. Khotimah, 'Visualisasi Co-Authorship Peneliti IPB Menggunakan Metode Chi', *J. Ilmu Komput. dan Agri-Informatika*, vol. 5, no. 1, p. 31, 2018, doi: 10.29244/jika.5.1.31-39.
- [8] J. Pendidikan, 'PENGEMBANGAN INTERAKTIF DASHBOARD KEMAHASISWAAN DI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA DENGAN TEKNOLOGI BIG DATA', vol. 10, no. 2, pp. 110–118, 2021, doi: 10.31571/sainstek.v10i2.2190.
- [9] A. S. Sihab et al., 'SISTEM PENGELOLAAN KEARSIPAN GOOGLE MELALUI BIG DATA GOOGLE'S', *Procedia Eng.*, vol. 194, no. 2, pp. 21–20, 2017, doi: 10.31571/sainstek.v10i2.2190.
- [10] D. Ayu, P. Wulandari, M. Sudarma, and N. Pramaita, 'Pemanfaatan Big Data Media Sosial Dalam Menganalisa Kemenangan Pilkada', vol. 18, no. 1, 2019.
- [11] I. R. Bahtiar, M. A. Nur, A. Marzuq, and U. N. Jakarta, 'PENINGKATAN KOMPETENSI PEMBUATAN DAN VISUALISASI DATA BAGI TENAGA KEPENDIDIKAN', vol. 3, no. 1, pp. 22–32, 2022, doi: 10.31949/jb.v3i1.1692.
- [12] A. S. Sinaga, 'Analisa Big Data Penyebaran Covid-19 Dengan Business Intelligence (Bi)', *J. Ilm. Teknol. dan Rekayasa*, vol. 26, no. 3, pp. 218–226, 2021, doi: 10.35760/tr.2021.v26i3.4067.

- [13] S. Shafiyah, A. S. Ahsan, and R. Asmara, 'Big Data Infrastructure Design Optimizes Using Hadoop Technologies Based on Application Performance Analysis', *Sistemasi*, vol. 11, no. 1, p. 55, 2022, doi: 10.32520/stmsi.v11i1.1510.
- [14] D. Hartama, 'Analisa Visualisasi Data Akademik Menggunakan Tableau Big Data', *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.)*, vol. 3, no. 3, p. 46, 2018, doi: 10.30645/jurasik.v3i0.65.
- [15] I. Fahmi, *Analisis Big Data Dalam Kajian*, no. November. 2021.
- [16] R. T. Aldisa, P. Maulana, and M. A. Abdullah, 'Penerapan Big Data Analytic Terhadap Strategi Pemasaran Job Portal di Indonesia dengan Karakteristik Big Data 5V', vol. 3, pp. 267–272, 2022, doi: 10.30865/json.v3i3.3905.
- [17] P. Rai, *Clustering: K-Means and Kernel K-Means Machine Learning*. 2016.
- [18] D. Forsyth, *Probability and Statistics for Computer Science*. 2018.
- [19] F. Aiman, 'PERANCANGAN SISTEM INFORMASI REKRUTMENT KARYAWAN BERBASIS WEB PADA PT BUSANA INDAH GLOBAL SUKABUM', 2020.
- [20] G. Information, *H & M Lab Manual Valid for brands in H & M Group*, no. March. 2021.



CURRICULUM VITAE

Nama : Febia Nurfitriani
NIM : 20180050026
Tempat dan Tanggal Lahir : Sukabumi, 07 Februari 1997
Pendidikan : SDN 02 Karang Tengah
: SMPN 3 Cibadak
: SMKN 1 Cibadak
: Universitas Nusa Putra
Pekerjaan : Karyawan PT. Busana Indah Global



CURRICULUM VITAE

Nama : Kamila Aprilia
NIM : 20180050029
Tempat dan Tanggal Lahir : Sukabumi, 09 April 1997
Pendidikan : SDN 01 Karang Tengah
: SMPN 3 Cibadak
: SMA Negeri 3 Kota Sukabumi
: Universitas Nusa Putra
Pekerjaan : Karyawan PT. Busana Indah Global



CURRICULUM VITAE

Nama : Rifal Nurjamil
NIM : 20180050049
Tempat dan Tanggal Lahir : Sukabumi, 07 Februari 2000
Pendidikan : SDN 1 Babakan
: SMPN 1 Gunung Guruh
: SMK Technology Plus Padjajaran
: Universitas Nusa Putra
Pekerjaan : Freelancer Web Development

