

CLUSTERING DENGAN ALGORITMA K-MEANS UNTUK PENGADAAN PERSEDIAAN BARANG PADA PT. PRO EMERGENCY

Suryana¹⁾, Sita Anggraeni ^{*2)}

^{1,2} Program Studi Informatika, Fakultas
Teknologi Informasi, Universitas Nusa
Mandiri, Jl. Jatiwaringin No.2, Cipinang
Melayu, Makasar, Jakarta Timur, 13620
E-mail: suryana.proem@gmail.com ¹,
sita.sia@nusamandiri.ac.id ^{* 2}

ABSTRAK

PT. Pro Emergency merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pelayanan pelatihan kegawatdarutan dan bencana. Dalam pelaksanaannya kegiatannya didukung oleh bagian logistik untuk mempersiapkan peralatan pelatihan dan barang persediaan. Kurangnya stok persediaan, kapasitas gudang tidak memadai dan sumber daya manusia kurang akan menghambat pelaksanaan kegiatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa sistem logistik terutama dalam penggunaan barang persediaan untuk dijadikan dasar dalam menentukan pengadaan barang persediaan sehingga dapat mengatasi permasalahan yang ada di perusahaan. Penelitian ini dengan pengumpulan data produk di bagian logistik PT. Pro Emergency, termasuk informasi terkait persediaan, distribusi dan pencatatan barang masuk keluar. Dengan menerapkan metode *clustering* algoritma *k-means* untuk mempartisi data ke dalam kelompok sehingga data memiliki karakteristik yang sama dikelompokkan ke dalam satu kelompok yang sama dan data yang mempunyai karakteristik yang berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok yang lain. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang baik tentang penanganan kondisi dibagian logistik. Dengan diketahuinya produk pada setiap cluster, maka dapat menyusun strategi dalam pengadaan barang persediaan yang efektif dan efisien. Rekomendasi yang dihasilkan dari penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan perencanaan dan pelaksanaan logistik di masa yang akan datang.

Kata Kunci: *Clustering*, Algoritma *K-Means*, Pengadaan Barang Persediaan

ABSTRACT

PT. Pro Emergency is a company that operates in the field of emergency and disaster training services. In its implementation, the activities are supported by the logistics department to prepare training equipment and supplies. Lack of inventory stock, inadequate warehouse capacity and insufficient human resources will hinder the implementation of activities. This research aims to analyze the logistics system, especially in the use of inventory items to serve as a basis for determining the procurement of inventory items so that it can overcome existing problems in the company. This research involves collecting product data in the logistics section of PT. Pro Emergency, including information related to inventory, distribution and recording of incoming and

outgoing goods. By applying the k-means algorithm clustering method to partition data into groups so that data that has the same characteristics is grouped into the same group and data that has different characteristics is grouped into another group. It is hoped that the research results can provide a good understanding of handling conditions in the logistics department. By knowing the products in each cluster, you can develop a strategy for procuring inventory goods effectively and efficiently. Recommendations resulting from this research can be used to improve logistics planning and implementation in the future.

Keywords: *Clustering, K-Means Algorithm, Procurement of Inventory*

1. PENDAHULUAN

Perusahaan Pro Emergency didirikan pada tanggal 02 April 2007 di Cibinong – Bogor yang berada di bawah manajemen Yayasan Dharma Bhakti Bogor yang bergerak dalam bidang kesehatan. Pada tanggal 20 februari 2009 perusahaan Pro Emergency resmi memisahkan diri dari Yayasan Dharma Bhakti Bogor dan berdiri sendiri dengan status perseroan terbatas (PT). PT. Pro Emergency lebih fokus pada pelatihan kegawatdaruratan dan bencana. Visi utama dari PT. Pro Emergency adalah menjadi pusat pelatihan kegawatdaruratan dan bencana kelas dunia.

Teknologi informasi banyak digunakan untuk pengelolaan pekerjaan karena daya efektifitas dan efisiensinya yang sudah terbukti mampu mempercepat kinerja, kecepatan kinerja pada akhirnya akan meningkatkan keuntungan atau omset yang masuk, baik secara finansial maupun jaringan[1].

Dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan awalnya bersumber dari pihak marketing pelatihan baik marketing *waiting list* dan marketing *in house* yang mendapat permintaan dari klien setelah mendapatkan jadwal yang telah ditentukan oleh marketing, bagian marketing mengajukan permintaan pelaksanaan kegiatan tersebut kepihak bagian operasional pelatihan lalu dari pihak operasional pelatihan meminta pengajuan ke

pihak logistik untuk persiapan alat pelatihan dan barang persediaan pelatihan. Salah satu peranan penting yang mendukung berjalan lancar kegiatan pelatihan yaitu bagian logistik dimana bagian logistik berperan dalam mempersiapkan semua peralatan yang digunakan untuk kegiatan tersebut termasuk barang – barang persediaan dilogistik dan melakukan distribusi barang.

Dalam proses pemenuhan permintaan dari pihak operasional pelatihan pihak logistik sering mendapatkan beberapa permasalahan seperti adanya permintaan penjadwalan ulang kegiatan atau permintaan pelatihan mendadak. Hal ini berimbas terhadap stok barang persediaan saat kegiatan berjalan secara bersamaan sedangkan barang persediaan yang tersedia tidak cukup dan kadang stoknya kosong. Selain itu juga keterbatasan kapasitas ruangan penyimpanan barang persediaan pelatihan dan asset peralatan pelatihan digudang logistik. Dimana jumlah item barang bermacam – macam dengan total barang mencapai sekitar 70 item barang persediaan yang terdiri dari persediaan alat kesehatan, barang cetak, alat tulis kantor, dan souvenir. Hal lain juga adanya keterbatasan sumber daya manusia untuk tugas pengadaan barang dan pencatatan inventori, persiapan penyiapan serta distribusi barang. Keluar masuknya barang harus diperiksa terlebih dahulu oleh bagian gudang[2]. Setiap bulan dilakukan rekap dokumen untuk mengontrol sirkulasi yang

terjadi pada gudang, yang bertanggung jawab mengontrol persediaan barang pada gudang yaitu petugas gudang. Hal ini sering dilakukan oleh satu karyawan untuk mengerjakan beberapa tugas sehingga dokumentasi dan pencatatan tidak berjalan dengan baik.

Dalam hal ini untuk menangani masalah tersebut maka dibutuhkan suatu manajemen data persediaan barang yang baik untuk pengolahan data historis transaksi dengan menggunakan teknik data *mining* dengan metode algoritma *K-Means Clustering*. Metode ini mempartisi data ke dalam kelompok sehingga data berkarakteristik sama dimasukkan ke dalam satu kelompok yang sama dan data yang berkarakteristik berbeda dikelompokkan ke dalam kelompok yang lain[3].

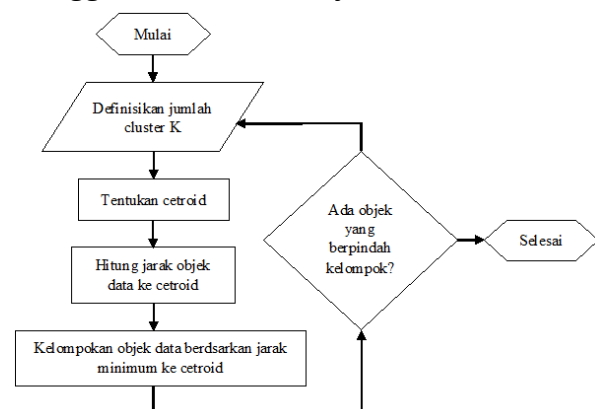
Maka dengan data yang sudah dikelompokkan (*clustering*) menggunakan metode *K-Means* diharapkan dapat mempermudah perusahaan dalam menentukan persediaan barang sehingga perusahaan dapat melakukan efisiensi secara cermat dalam hal pengadaan barang persediaan.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Proses pertama penelitian yang perlu dilakukan adalah melakukan observasi ke perusahaan yang menjadi obyek penelitian, dalam hal ini adalah PT. Pro Emergency lebih spesifik penelitian ini adalah ke bagian logistik yang mengelola seluruh keperluan logistik untuk keperluan pelatihan kegawatdaruratan dan bencana.

K-Means merupakan sebuah algoritma *clustering* dalam bidang analisis data dan pembelajaran mesin[4]. Tujuannya adalah untuk mengelompokkan data ke dalam beberapa kelompok atau *cluster* berdasarkan kesamaan karakteristik tertentu[5]. Algoritma ini termasuk dalam kategori *unsupervised learning*, yang berarti tidak ada label atau klasifikasi sebelumnya untuk data yang akan dikelompokkan[6]. Berikut ini merupakan

skema proses persiapan pengolahan data menggunakan *K-Means*, yaitu:



Sumber: [7].

Gambar 2.1 Skema Algoritma *K-Means*

Pengumpulan data adalah proses mengumpulkan informasi atau fakta – fakta yang relevan untuk tujuan tertentu[8]. Dalam tahapan ini yang dilakukan adalah mengumpulkan data yang akan menjadi sumber dari penelitian, terdapat beberapa metode yang perlu dilakukan yaitu:

1. Observasi lapangan yaitu metode pengumpulan data secara langsung ke lokasi PT. Pro Emergency yang beralamat pada: Nirwana Golden Park, Jl. Kol. Edy Yoso Martadipura No. 7, Pakansari, Kec. Cibinong, Kabupaten Bogor Jawa Barat 16915, untuk melakukan pengamatan dan pencatatan terhadap seluruh proses yang berhubungan dengan obyek penelitian agar mendapatkan data yang dapat digunakan yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi khususnya dibagian logistik.
2. Wawancara, yaitu dengan melakukan pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung. Adapun tujuan dari metode wawancara ini digunakan untuk melengkapi data dan mengetahui secara langsung pokok dari permasalahan yang selama ini menjadi masalah dalam pengadaan persediaan stok barang dan

adanya keterbatasan media penyimpanan barang di gudang.

3. Studi literatur, penelitian yang dilakukan oleh peneliti dengan mengumpulkan data untuk landasan teori dari jurnal - jurnal atau sumber data lainnya yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian.

4. Referensi internet, dalam tahapan ini adalah melakukan pencarian referensi dengan mencari dan mempelajari rujukan yang bersifat faktual dan non faktual untuk memperkuat dan memperbanyak sumber informasi yang berhubungan dengan obyek penelitian.

5. Pengumpulan data awal, bersumber dari data laporan penggunaan barang persediaan logistik. Dalam tahapan ini merupakan proses pengumpulan data – data yang diperlukan untuk kegiatan penelitian, yang selanjutnya akan dilakukan pengolahan data, adapun data yang diolah sebagai berikut:

a. Data yang digunakan adalah data transaksi selama 3 bulan untuk periode bulan januari sampai maret 2023.

b. Fokus pada transaksi logistik pelatihan yang menjadi obyek penelitian, ada sebanyak 70 jenis produk.

Tabel 2.1

Data Penggunaan Barang Persediaan
Januari – Maret 2023

Nama Produk	Penggunaan Januari	Penggunaan Februari	Penggunaan Maret
Apron (Celemek)	141	104	66
Head Cup Nurse	100	48	52
HK. Kasa Rol 10 cm	14	0	2
HK. Kasa Rol 5 cm	13	0	4
Infuse Set	39	4	2
IV Chateter No. 14	70	0	0
Jelly Airway	11	2	2
Kasa Steril	15	1	0
Masker	22	0	0
Plester Micropore 0,5 Inch	9	0	6
Plester Micropore 1 Inch	24	0	4
Plester Micropore 2 Inch	24	9	11
Balut Cepat No. 1	5	0	0
Balut Cepat No. 2	18	0	1
Balut Cepat No. 3	34	6	4

Balut Cepat No. 4	33	5	7
Pocket Mask	0	12	0
Elastis Verban 3 inch (7,5 cm)	10	2	1
Elastis Verban 4 inch (10 cm)	4	0	0
Elektroda	26	29	11
Handsocon	65	80	44
Blood Concentrate	5	3	2
Pensil	85	51	42
Nametag	737	639	409
Baterai A3 (Remot AED, Oxymetri)	9	0	3
Baterai A2	19	26	17
Baterai Besar (Khusus Laringoskop)	15	2	6
Baterai Kotak (khusus simulator)	17	9	14
Spidol	0	43	6
Lilin Maiman	5	0	4
Amplop Coklat	893	755	91
Eye Shadow biru	1	0	0
Eye Shadow hitam	1	1	1
Bedak Refill Revlon	2	0	2
Lipstik Revlon	2	2	0
Spon Bedak	6	0	2
Kuas Set	0	0	1
Modul BLS	0	0	0
Sertifikat BTCLS	741	649	317
Sertifikat Bonels	0	100	0
ID Card Bonels	0	0	0
Plakat	1	1	2
Modul Bonels	0	72	0

Modul Fat Basic	16	0	60
Modul Code Blue	0	0	0
Modul FAT & Fire	0	0	0
Modul FAT Intermediete	0	19	0
Modul MFR	0	0	0
Modul BTCLS	610	624	320
Modul PPGDON	0	20	0
Modul Triage	0	0	22
Sertifikat BTCLS PPSDM	0	10	17
Sertifikat Hijau	62	25	118
Modul BLS AHA	0	8	0
Modul ACLS AHA	0	8	0
E CARD BLS AHA	0	8	0
E CARD ACLS AHA	0	8	0
Modul ACLS For Nurse	65	40	83
Sertifikat ACLS For Nurse	80	44	93
Sertifikat BLS AHA Proficiency	0	8	0
Sertifikat ACLS AHA Proficiency	0	8	0
Sertifikat ACLS AHA Attendance	0	0	0
Sertifikat KUNING	0	0	25
Kaos Polo Peserta	373	671	433
Paperbag	24	30	17
Bantal Leher	26	30	17
Tas Gendong Hitam	0	0	0
Kaos Oblong Hitam Pendek	0	0	12
Kaos Polo Hitam BLS ACLS AHA	0	8	0
Tas Merah	366	703	504

Sumber: Bagian Logistik PT. Pro Emergency

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penerapan K-Means

Data penggunaan barang persediaan dikelompokkan dengan menggunakan K-

Means Clustering, yang melibatkan sampel data jumlah penggunaan barang bulan januari sampai dengan bulan maret. Perhitungan yang diperlukan untuk melakukan proses kelompokan dilakukan menggunakan algoritma *K-Means*, dan proses ini dimulai dengan menentukan data yang ingin dikelompokkan untuk mendapatkan hasil penelitian. Pada proses pengolahan data untuk menghasilkan perhitungan yang maksimal maka dibutuhkan pemilihan data, membersihkan data dan menentukan atribut yang sesuai dengan algoritma yang akan dipergunakan dalam penelitian[9]. Pengukuran jarak yang digunakan adalah jarak *Euclidean Distance*. Jumlah *cluster* (k) awal yang ditentukan dalam perhitungan adalah 3 *cluster* dan jumlah data yang diproses sebanyak 20 data yang dikumpulkan setelah dilakukan pemilihan data dan pembersihan data.

Tabel 3.1
Data Penggunaan Produk Setelah
Pemilihan dan Pembersihan

Kode Produk (KP)	Nama Produk (NP)	Penggunaan Januari (PJ)	Penggunaan Februari (PF)	Penggunaan Maret (PM)
ALK1	Apron (Celemek)	141	104	66
ALK10	Head Cup Nurse	100	48	52
ALK14	IV Chateter No. 14	70	0	0
ALK9	Elektroda	26	29	11
ALK21	Handscoon	65	80	44
ATK10	Pensil	85	51	42
ATK11	Nametag	737	639	409
ATK3	Amplop Celdat	893	755	91
BC10	Serifikat BTCLS	741	649	317
BC11	Serifikat Bonels	0	100	0
BC14	Modul Bonels	0	72	0
BC15	Modul Fat Basic	16	0	60
BC2	Modul BTCLS	610	624	320
BC23	Serifikat Hijau	62	25	118
BC3	Modul ACLS For Nurse	65	40	83
BC4	Serifikat ACLS For Nurse	80	44	93
S1	Kaos Polo Peserta	373	671	433
S2	Paperbag	24	30	17
S3	Bantal Leher	26	30	17
S7	Tas Merah	366	703	504

Sumber: Bagian Logistik PT. Pro Emergency

3.1.1 Inisialisasi

Dilakukan pemilihan k data sebagai centroid awal secara acak dari data penggunaan produk.

Tabel 3.2
Centroid Awal

KP	PJ	PF	PM
ALK9	26	29	11
ALK21	65	80	44
ATK10	85	51	42

Sumber: Dari Penelitian

1. Iterasi 1 (Awal)

Menghitung jarak setiap data ke centroid terdekat. Hasil jarak terdekat akan menjadi *cluster* dari data tersebut. Berikut perhitungan jarak ke setiap centroid pada data ke-1 (ALK1/apron (celemek):

Rumus *Euclidean Distance*:

$$d(x_j, c_j) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_j - c_j)^2}$$

Dimana: d = jarak
j = banyaknya data
n = atribut
c = centroid
x = data

Perhitungan Iterasi 1

Jarak centroid data ke-1 pada centroid 1 adalah:

$$d(x_1, c_1) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{1j} - c_{1j})^2}$$

$$= \sqrt{(141 - 26)^2 + (104 - 29)^2 + (66 - 11)^2}$$

$$= 147,902$$

Jarak centroid data ke-1 pada centroid 2 adalah:

$$d(x_1, c_2) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{1j} - c_{2j})^2}$$

$$= \sqrt{(141 - 65)^2 + (104 - 80)^2 + (66 - 44)^2}$$

$$= 82,680$$

Jarak centroid data ke-1 pada centroid 3 adalah:

$$d(x_1, c_3) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{1j} - c_{3j})^2}$$

$$= \sqrt{(141 - 85)^2 + (104 - 51)^2 + (66 - 42)^2}$$

$$= 80,753$$

Pengelompokan dapat dibuat dengan menggunakan iterasi pertama pada untuk menghitung hasil dari perhitungan keseluruhan yang terdapat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3

Hasil Perhitungan Jarak Centroid Iterasi 1

KP	PJ	PF	PM	C1	C2	C3	JARAK TERDEKAT
ALK14	70	0	0	53.833	91.439	67.750	53.833
ALK9	26	29	11	0.000	72.187	70.185	0.000
BC11	0	100	0	76.407	81.000	106.724	76.407
BC14	0	72	0	51.439	78.899	97.108	51.439
BC15	16	0	60	57.810	95.168	87.670	57.810
S2	24	30	17	6.403	70.071	69.188	6.403
S3	26	30	17	6.083	68.920	67.431	6.083
ALK21	65	80	44	72.187	0.000	35.285	0.000
ATK11	737	639	409	1017.853	947.254	951.597	947.254
ATK3	893	755	91	1133.651	1069.307	1072.791	1069.307
BC10	741	649	317	994.616	924.806	929.282	924.806
BC2	610	624	320	889.136	818.008	825.371	818.008
S1	373	671	433	843.005	771.664	787.544	771.664
S7	366	703	504	901.624	830.861	847.059	830.861
ALK1	141	104	66	147.902	82.680	80.753	80.753
ALK10	100	48	52	86.706	48.094	18.276	18.276
ATK10	85	51	42	70.185	35.285	0.000	0.000
BC23	62	25	118	112.965	92.250	83.552	83.552
BC3	65	40	83	82.620	55.866	46.925	46.925
BC4	80	44	93	99.323	62.626	51.720	51.720

Sumber: Dari Penelitian

Selanjutnya, posisi data jarak terdekat ditetapkan berdasarkan jarak minimum data terhadap pusat *cluster*. Kelompok tersebut akan menggabungkan data yang berada di jarak terkecil dari centroid. Tabel 3.4 menunjukkan posisi data dengan tiap *cluster* pada iterasi pertama, dengan tanda (1) menunjukkan bahwa data termasuk dalam *cluster*.

Tabel 3.4
Posisi Data Produk Dengan Setiap Cluster Pada Iterasi Ke- 1

KODE PRODUK	NAMA PRODUK	CLUSTER		
		C1	C2	C3
ALK14	IV Chateter No. 14	1		
ALK9	Elektroda	1		
BC11	Sertifikat Bonels	1		
BC14	Modul Bonels	1		
BC15	Modul Fat Basic	1		
S2	Paperbag	1		
S3	Bantal Leher	1		
ALK21	Handscoon		1	
ATK11	Nametag		1	
ATK3	Amplop Coklat		1	
BC10	Sertifikat BTCLS		1	
BC2	Modul BTCLS		1	
S1	Kaos Polo Peserta		1	
S7	Tas Merah		1	
ALK1	Apron (Celemek)			1
ALK10	Head Cup Nurse			1
ATK10	Pensil			1
BC23	Sertifikat Hijau			1
BC3	Modul ACLS For Nurse			1
BC4	Sertifikat ACLS For Nurse			1
JUMLAH		7	7	6

Sumber: Dari Penelitian

2. Iterasi 4 (Terakhir)

Menghitung centroid baru dengan menentukan centroid baru dengan menghitung jumlah yang terpilih pada *cluster* kemudian membagi data sebanyak jumlah *cluster* yang terpilih. Demikian diperoleh hasil jarak dari setiap objek pada iterasi ke-3 maka dilanjutkan ke iterasi ke-4 menurut perhitungan di bawah ini.

Tabel 3.5
Data Centroid Iterasi 4

CENTROID	PJ	PF	PM
C1	23	37	15
C2	620	674	346
C3	85	56	71

Sumber: Dari Penelitian

Tabel 3.6 menunjukkan hasil pengelompokan dari iterasi 4, yang menunjukkan hasil dari perhitungan keseluruhan:

Perhitungan iterasi 4

Jarak centroid data ke-1 pada centroid 1 adalah:

$$d(x_1, c_1) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{1j} - c_{1j})^2}$$

$$= \sqrt{(141 - 23)^2 + (104 - 37)^2 + (66 - 15)^2}$$

$$= 144,714$$

Jarak centroid data ke-1 pada centroid 2 adalah:

$$d(x_1, c_2) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{1j} - c_{2j})^2}$$

$$= \sqrt{(141 - 620)^2 + (104 - 674)^2 + (66 - 346)^2}$$

$$= 794,975$$

Jarak centroid data ke-1 pada centroid ke 3 adalah:

$$d(x_1, c_3) = \sqrt{\sum_{j=1}^n (x_{1j} - c_{3j})^2}$$

$$= \sqrt{(141 - 85)^2 + (104 - 56)^2 + (66 - 71)^2}$$

$$= 73,611$$

Table 3.6

Hasil Perhitungan Jarak Centroid Iterasi 4

KP	PJ	PF	PM	C1	C2	C3	JARAK TERDEKAT
ALK14	70	0	0	61.732	935.728	91.844	61.732
ALK9	26	29	11	9.634	938.199	88.758	9.634
BC11	0	100	0	68.510	912.572	119.563	68.510
BC14	0	72	0	44.336	930.423	112.318	44.336
BC15	16	0	60	58.875	948.696	89.892	58.875
S2	24	30	17	7.604	936.659	85.912	7.604
S3	26	30	17	8.077	935.388	84.494	8.077
ATK11	737	639	409	1013.355	137.442	937.327	137.442
ATK3	893	755	91	1130.284	382.134	1068.254	382.134
BC10	741	649	317	990.312	126.740	917.534	126.740
BC2	610	624	320	884.115	56.648	812.237	56.648
S1	373	671	433	835.893	261.997	769.326	261.997
S7	366	703	504	894.342	300.759	827.463	300.759
ALK1	141	104	66	144.714	794.975	73.611	73.611
ALK10	100	48	52	85.970	864.807	25.353	25.353
ALK21	65	80	44	66.465	866.758	41.594	41.594
ATK10	85	51	42	68.872	875.183	29.572	29.572
BC23	62	25	118	110.769	885.296	60.873	60.873
BC3	65	40	83	79.896	882.236	28.529	28.529
BC4	80	44	93	96.756	867.013	25.519	25.519

Sumber: Dari Penelitian

Posisikan data produk logistik berdasarkan jarak minimum dari pusat *cluster*. Data akan menjadi anggota kelompok jika mereka berada di jarak terkecil dari centroid. Tabel 3.7 menunjukkan posisi data untuk tiap kelompok pada iterasi keempat.

Table 3.7

Posisi Data Produk Dengan Setiap Cluster Pada Iterasi Ke-4

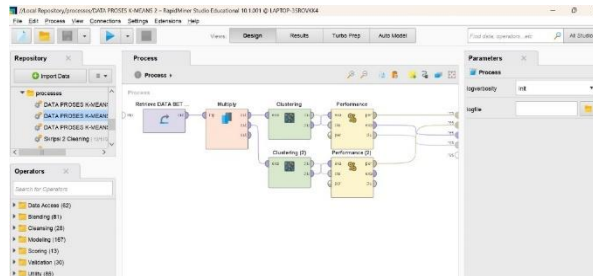
KODE PRODUK	NAMA PRODUK	CLUSTER		
		C1	C2	C3
ALK14	IV Chateter No. 14	1		
ALK9	Elektroda	1		
BC11	Sertifikat Bonels	1		
BC14	Modul Bonels	1		
BC15	Modul Fat Basic	1		
S2	Paperbag	1		
S3	Bantal Leher	1		
ALK21	Handscoon			1
ATK11	Nametag		1	
ATK3	Amplop Coklat		1	
BC10	Sertifikat BTCLS		1	
BC2	Modul BTCLS		1	
S1	Kaos Polo Peserta		1	
S7	Tas Merah		1	
ALK1	Apron (Celemek)			1
ALK10	Head Cup Nurse			1
ATK10	Pensil			1
BC23	Sertifikat Hijau			1
BC3	Modul ACLS For Nurse			1
BC4	Sertifikat ACLS For Nurse			1
JUMLAH		7	6	7

Sumber: Dari Penelitian

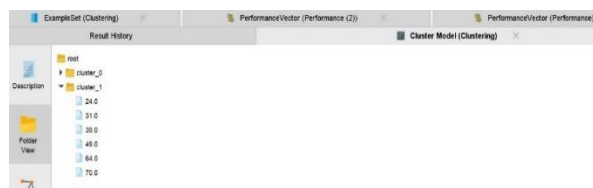
Jika nilai centroid hasil iterasi sama dengan nilai centroid sebelumnya, posisi cluster tidak berubah, maka iterasi berhenti. Dengan mempertimbangkan posisi masing-masing kelompok data penggunaan produk logistik di PT. Pro Emergency dan nilai dari iterasi keempat, bahwa kelompok ke-2 adalah memiliki tingkat penggunaan paling tinggi dengan 6 item produk yaitu *nametag*, amplop coklat, sertifikat BTCLS, tas merah, modul BTCLS dan kaos polo peserta. Kelompok ke-1 memiliki jumlah penggunaan produk logistik dengan tingkat sedang dan rendah dengan 7 item produk yaitu *iv chateter no.14*, elektroda, sertifikat bonels, modul bonels, modul FAT basic, paperbag, bantal leher. Kelompok ke tiga memiliki jumlah penggunaan produk logistik dengan tingkat sedang dan rendah dengan 7 item produk yaitu *apron*, *head cap nurse*, *handscoon*, *pensil*, *sertifikat hijau*, *modul ACLS for nurse*, *sertifikat ACLS for nurse*.

3.2 Implementasi K-Means Pada Rapidminer

Berikut ini adalah hasil proses mengimplementasikan pada Rapidminer sebagai berikut:



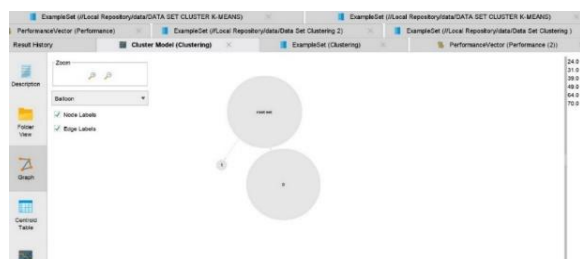
Sumber: Dari Penelitian
Gambar 3.1 Tampilan Proses K-Means Pada Rapiminer



Sumber: Dari Penelitian
Gambar 3.2 Hasil Clustering

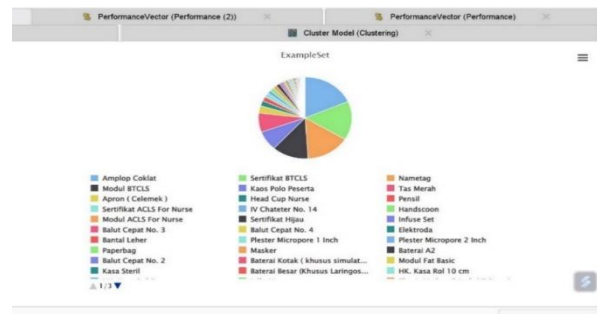
Attribute	cluster_0	cluster_1
Penggunaan Januari	17.469	620
Penggunaan Februari	13.844	673.500
Penggunaan Maret	12.234	348.867

Sumber: Dari Penelitian
Gambar 3.3 Hasil Centroid Akhir



Sumber: Dari Penelitian

Gambar 3.4 Tampilan Hasil Dalam Bentuk Graph



Sumber: Dari Penelitian

Gambar 3.5 Tampilan Hasil Dalam Bentuk Diagram Lingkaran

Selanjutnya pada gambar tampilan hasil diatas menunjukkan pengelompokan data penggunaan barang persediaan terlihat untuk jumlah penggunaan tertinggi sampai yang terendah yang ditandai dengan posisi produk dan warna untuk masing – masing produk.

Dilihat dari tampilan gambar hasil pengolahan data pada rapidminer didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Cluster-0 (pertama) memiliki 64 data dan pusat centroid (17.469, 13.844, 12.234) yang dapat diartikan sebagai kelompok produk untuk jumlah rendah sehingga jumlah stok yang ada harus sedikit. Penggunaan barang persediaan yang termasuk dalam kelompok ini adalah apron (celemek), sertifikat ACLS for nurse, sertifikat hijau, head cap nurse, handscoon, modul ACLS for nurse, pensil, sertifikat bonels, modul fat basic, bantal leher, modul bonels, paperbag, iv chateter no. 14, elektroda, baterai A2, spidol, infus set, balut cepat no. 4, plester micropore 2 inch, balut cepat no. 3, baterai kotak (khusus simulator), plester micropore 1 inch, sertifikat BTCLS PPSDM, sertifikat kuning, baterai besar (khusus laringoskop), masker, modul triage,

modul PPGDON, balut cepat no. 2, modul FAT intermediate, HK. Kasa rol 5 cm, HK. Kasa rol 10 cm, kasa steril, jelly airway, plester micropore 0,5 inch, elastis verban 3 inch, pocket mask, baterai A3 (remote AED, oxymetri), kaos oblong hitam pendek, blood concentrate, lilin mainan, spon bedak, modul BLS AHA, modul ACLS AHA, e card BLS AHA, e card ACLS AHA, sertifikat BLS AHA proficiency, sertifikat ACLS AHA proficiency, kaos polo hitam BLS ACLS AHA, balut cepat no. 1, elastis verban 4 inch, bedak refill revlon, lipstick revlon, plakat, eye shadow hitam, eye shadow biru, kuas set, modul BLS, id card bonels, modul code blue, modul FAT & fire, modul MFR, sertifikat ACLS AHA Attendance, tas gendong hitam.

2. Cluster_1 (kedua) memiliki 6 data dan pusat centroid (620, 673.500, 345.667) yang dapat diartikan sebagai kelompok produk untuk jumlah tinggi sehingga jumlah stok harus banyak. Penggunaan barang persediaan yang termasuk dalam kelompok ini adalah *nametag*, amplop coklat, sertifikat BTCLS, tas merah, modul BTCLS dan kaos polo peserta.

Dengan diketahuinya produk pada setiap *cluster*, maka dapat menyusun strategi dalam pengadaan barang persediaan yang efektif dan efisien.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa dari pembahasan serta kondisi lapangan yang terjadi di bagian logistik PT. Pro Emergency dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan memanfaatkan algoritma *K-Means* dapat membantu perusahaan dalam penerapan sistem pengadaan barang persediaan untuk memenuhi

stok logistik dapat berjalan dengan baik.

2. Dengan memanfaatkan *Clustering* dengan algoritma *K-Means* kapasitas gudang yang ada dapat menyimpan stok logistik dengan tidak melimpah.
3. Dengan sumber daya manusia yang ada penerapan algoritma *K-Means* dapat membantu logistik dalam pengelompokan barang persediaan sehingga semua pencatatan dapat berjalan dengan baik.

5. SARAN

Hasil sebuah penelitian harus mampu memberikan sesuatu yang bermanfaat bagi PT. Pro Emergency selaku institusi yang menjadi tempat penelitian dan tentunya bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan. Adapun saran dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan komunikasi dan kinerja bagian logistik untuk memastikan ketersediaan stok persediaan barang tetap terjaga dengan baik.
2. Menetapkan skala prioritas dalam pengadaan barang persediaan berdasarkan analisa dengan algoritma *K-Means*, dengan lebih fokus pada kelompok produk untuk jumlah tinggi.
3. Melakukan pelatihan terhadap SDM dan penyadaran terkait penggunaan algoritma *K-Means* untuk melakukan pengelompokan barang persediaan serta penerapan sistem pencatatan yang efisien untuk memastikan dokumentasi inventori stok logistik akurat.

Adapun saran penelitian selanjutnya :

1. Penelitian pada pengembangan sistem atau model manajemen yang memungkinkan adaptasi cepat terhadap ketersediaan stok logistik.
2. Mengintegrasikan sistem yang mendukung otomatisasi analisis data untuk mempermudah identifikasi pengelompokan produk secara berkala.
3. Penelitian dapat difokuskan pada penggunaan teknologi untuk meningkatkan pencatatan keluar-masuk barang persediaan. Teknologi ini bisa seperti sistem barcode/RFID (*Radio Frequency Identification*), *Zoho Inventory* atau aplikasi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. Sa'diyah and M. F. Adli, "Perpustakaan Di Era Teknologi Informasi," *Al Maktab. J. Kaji. Ilmu dan Perpust.*, vol. 4(2), pp. 1–8, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/almaktabah/article/view/2520>
- [2] Herry WilliamsWaraney Pitoy, Arrazi Bin Hasan, and JanJacky S. B. Sumarauw, "Analisis Manajemen Pergudangan Pada Gudang Paris Superstore Kotamobagu Warehouse Management Analysis in Paris Superstore Warehouse Kotamobagu," *J. EMBA*, vol. 8, no. 3, pp. 252–260, 2020.
- [3] D. Ramdhan, G. Dwilestari, R. D. Dana, A. Ajiz, and K. Kaslani, "Clustering Data Persediaan Barang Dengan Menggunakan Metode K-Means," *MEANS (Media Inf. Anal. dan Sist.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, 2022, doi: 10.54367/means.v7i1.1826.
- [4] A. Muhidin and S. K. Alfandara, "Analisis Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Untuk Clustering Penjualan Studi Kasus Dapur Bu Ipung," *Sigma J. Teknol. Pelita Bangsa*, vol. 13, no. 2, pp. 75–80, 2022.
- [5] S. Sari and J. N. Utamajaya, "Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Menggunakan Metode Algoritma K-Means Clustering," *J. JUPITER*, vol. 14, no. 1, pp. 150–160, 2022.
- [6] S. D. Prasetyani and N. Rochmawati, "Penerapan Data Mining Untuk Clustering Menu Favorit Menggunakan Algoritma K-Means (Studi Kasus Kedai Expo)," *J. Informatics Comput. Sci.*, vol. 3, no. 03, pp. 278–286, 2022, doi: 10.26740/jinacs.v3n03.p278-286.
- [7] Y. Prayoga, H. S. Tambunan, and I. Parlina, "Penerapan Clustering Pada Laju Inflasi Kota Di Indonesia Dengan Algoritma K-Means," *BRAHMANA J. Penerapan Kecerdasan Buatan*, vol. 1, no. 1, pp. 24–30, 2019, doi: 10.30645/brahmana.v1i1.4.
- [8] N. Wulandari, I. N. Farida, and ..., "Implementasi Metode K-Means Clustering Dalam Pengadaan Barang Di Toko N-Case," *Semin. Nas. Inov. Teknol.*, vol. 2, no. 5, pp. 308–313, 2022, [Online]. Available: <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/2534>
- [9] N. Y. Aswad, "Clustering Algoritma K-Means Pengadaan Barang Non Medis Di Rumah Sakit Jantung Hasna Medika Cirebon," *J. Data Sci. dan Inform.*, vol. 2, no. 1, pp. 6–14, 2022.



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI NOMOR: 003/2.01/UNM/III/2024

TENTANG

TUGAS MELAKSANAKAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024

REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI,

- Menimbang : a. bahwa dalam rangka pelaksanaan tridharma antara lain berupa kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat di Universitas Nusa Mandiri agar dapat menjaga kelancaran tugas dan tertib administrasi jalannya penelitian dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan baik maka perlu menugaskan dosen Universitas Nusa Mandiri untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- b. bahwa dosen yang namanya tersebut dalam dalam surat keputusan ini dipandang cakap dan memenuhi syarat untuk melakukan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat;
- c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksudkan dalam huruf a dan b di atas, perlu diterbitkannya surat keputusan Rektor tentang tugas melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat Semester Genap tahun akademik 2023/2024
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 82/E/O/2021 tentang Pemberian Izin Penggabungan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Nusa Mandiri di Jakarta dan Akademi Pariwisata Tridaya di Jakarta Menjadi Universitas Nusa Mandiri di Jakarta yang diselenggarakan oleh Yayasan Indonesia Nusa Mandiri di Jakarta;
6. Peraturan Yayasan Indonesia Nusa Mandiri Nomor 027/YINM/IV/2021 tanggal 19 April 2021 tentang Statuta Universitas Nusa Mandiri.
7. Rencana Induk Penelitian Universitas Nusa Mandiri Nomor 211/2.01/UNM/VIII/2021 tanggal 6 Agustus 2021;



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

• Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
• Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

• Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
• Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

8. Rencana Strategis Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Nusa Mandiri Nomor 212/2.01/UNM/VIII/2021 tanggal 6 Agustus 2021;
9. Pedoman Penelitian Universitas Nusa Mandiri Nomor 028/2.01/UNM/II/2022 tanggal 25 Februari 2022;
10. Pedoman Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Nusa Mandiri Nomor 027/2.01/UNM/II/2022 tanggal 25 Februari 2022;

Memperhatikan : Hasil rapat pimpinan tanggal 04 Maret 2024 di Jakarta.

MEMUTUSKAN

Menetapkan : **KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI TENTANG TUGAS MELAKSANAKAN PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2023/2024.**

Pertama : Menugaskan masing-masing dosen untuk melaksanakan kegiatan penelitian yang dibiayai oleh dana mandiri atau dana hibah (internal atau eksternal baik dalam negeri maupun luar negeri) yang dilakukan secara perorangan maupun kelompok, yang menghasilkan luaran minimal salah satu bentuk sebagai berikut:

- a. Karya ilmiah/jurnal ilmiah yang dipublikasikan minimal pada jurnal nasional terakreditasi, jurnal internasional atau jurnal internasional bereputasi terindex *Thomson Reuters Web of Science (WOS)*, atau *Scopus (Elsevier)*;
- b. Karya ilmiah/jurnal ilmiah yang dipublikasikan dalam seminar nasional maupun seminar internasional yang dilengkapi dengan buku prosiding seminar;

Dan menghasilkan minimal salah satu bentuk berikut:

- a. Buku ajar atau buku referensi maupun buku populer yang telah diterbitkan dan memiliki ISSN/ISBN;
- b. Hasil karya yang didaftarkan untuk mendapatkan Hak Kekayaan Intelektual (HKI) ke Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (Kemenkumham);

Kedua : Menugaskan masing-masing dosen untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang sesuai dengan bidang keilmuan, yang menghasilkan luaran berupa Artikel di media massa (*Press Release*) cetak atau elektronik tingkat Nasional atau Lokal;

Dan atau menghasilkan minimal salah satu bentuk sebagai berikut;

- a. Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik pada jurnal internasional atau jurnal nasional terakreditasi atau jurnal nasional tidak terakreditasi;
- b. Artikel ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik tingkat Internasional atau Nasional atau Lokal;
- c. Dokumentasi pelaksanaan berupa video kegiatan;
- d. Keynote speaker atau invited dalam temu ilmiah tingkat Internasional atau Nasional atau Lokal;



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

• Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
• Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

• Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
• Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

- e. Pembicara tamu (visiting lecturer) tingkat Internasional;
- f. Kekayaan Intelektual (KI) berupa Paten atau Paten Sederhana atau Perlindungan Varietas Tanaman atau Hak Cipta atau Merk Dagang atau Rahasia Dagang atau Desain Produk Industri atau Indikasi Geografis;
- g. Buku ber ISBN;
- h. Book chapter;
- i. Mitra Non Produktif mengalami peningkatan berupa Pengetahuannya atau Keterampilannya atau Kesehatannya atau Pendapatannya atau Pelayanannya;
- j. Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi mengalami peningkatan berupa Pengetahuannya atau Keterampilannya atau Kualitas produknya atau Jumlah produknya atau Jenis produknya atau Kapasitas produksi atau Jumlah aset atau Jumlah omsetnya atau Jumlah tenaga kerjanya atau Kemampuan manajemennya atau Keuntungannya atau Income generating PT;
- k. Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi berhasil melakukan ekspor atau berhasil melakukan pemasaran antar pulau atau produk tersertifikasi atau produk terstandarisasi atau unit usaha berbadan hukum atau jumlah wirausaha baru mandiri;

- Ketiga : Bersedia mentaati dan mematuhi peraturan, prosedur dan ketentuan yang berlaku di lingkungan Universitas Nusa Mandiri;
- Keempat : Keputusan ini berlaku selama semester Genap tahun akademik 2023/2024
- Kelima : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan apabila ditemukan kekeliruan dikemudian hari, akan dilakukan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 05 Maret 2024
Rektor,



Prof. Dr. Ir. Dwiza Riana, S.Si, MM, M.Kom, IPU, ASEAN Eng.

Tembusan:

- 1. Ketua Yayasan Indonesia Nusa Mandiri
- 2. Ka. Divisi SDM
- 3. Wakil Rektor Bidang Akademik
- 4. Ka. BAAK, BAKU & BTI
- 5. Dekan
- 6. Ka. Prodi
- 7. LPPM
- 8. Ybs
- 7. Arsip



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

LAMPIRAN KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Nomor : 003/2.01/UNM/III/2024

Tanggal: 05 Maret 2024

Tugas Melaksanakan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Semester Genap Tahun Akademik 2023/2024

NO	NIDN	Nama Dosen
1	0324118404	Abdul Rahman Kadafi, S.Kom,M.Kom,M.M
2	0318069202	Achmad Bayhaqy, S.Kom,M.Kom
3	0323059101	Achmad Maezar Bayu Aji, S.Kom,M.Kom
4	0311058701	Achmad Rifai, S.Kom,M.Kom
5	0327128001	Ade Christian, S.Kom,M.Kom
6	0324038802	Ade Priyatna, S.Kom,M.M
7	0319078902	Adelia Alviyana, S.Kom,M.Kom
8	0318018903	Adi Chandra Setiawan, S.Kom,M.Kom
9	0328088803	Agus Syukur, S.Pd.I, M.Pd
10	0309088604	Agus Wiyatno, S.Kom,M.Kom
11	0310077704	Agus Yulianto, S.Kom,M.Kom
12	0304049002	Ahmad Fauzi, S.Kom,M.Kom
13	0306019601	Ahmad Hafidzul Kahfi, S.Kom,M.Kom
14	0311067010	Akmaludin, S.Kom,M.M.S.I
15	0319018703	Albert Riyandi, S.Kom,M.Kom
16	0303049701	Ami Rahmawati, S.Kom,M.Kom
17	0307067303	Andi Arfian, S.Kom,M.Kom
18	0103069101	Andi Sanjaya, S.Kom,M.Kom
19	0304108102	Andi Saryoko, S.Kom,M.Kom
20	0330119102	Andi Taufik, S.Kom,M.Kom
21	0316038906	Andri Agung Riyadi, S.Kom,M.Kom
22	0308109001	Andry Maulana, S.Kom,M.Kom
23	0319108904	Anggi Oktaviani, S.Kom,M.Kom
24	0309108502	Ani Oktarini Sari, S.Kom,M.M.S.I
25	0305028005	Ani Yoraeni, S.Pd,M.Kom
26	0307108902	Anna Mukhayaroh, S.Kom,M.Kom
27	0316047502	Anton, S.Kom,M.Kom
28	0302107202	Antonius Yadi Kuntoro, S.Kom,M.M.,M.Kom
29	0324099001	Ardian Dwi Praba, S.Kom,M.Kom
30	0327018402	Arfhan Prasetyo, S.Kom,M.Kom
31	0326097607	Arief Rama Syarif, S.T,M.Kom
32	0312118901	Arief Rusman, S.Kom,M.Kom
33	0304019601	Arief Setya Budi, S.Kom,M.Kom
34	0427038303	Arif Hidayat, S.S.,M.Hum
35	0315128204	Arif Ismail Husin, S.T,M.Kom
36	0316098702	Asri Wahyuni, S.Kom,M.Kom
37	0311087302	Astriana Mulyani, S.Si,M.Kom
38	0304086405	Ati Candrasari, S.E.,M.M.
39	0308028702	Bakhtiar Rifai, S.Kom,M.Kom
40	0304068701	Besus Maula Sulthon, S.Kom,M.Kom
41	0311108602	Biktra Rudianto, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower, Jl. Margonda Raya No. 545, Depok
- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
42	0303129101	Bryan Givan, S.E, M.M
43	0328048103	Cahyani Budihartanti, S.Kom,M.Kom
44	0323058404	Cepi Cahyadi, S.Kom,M.M
45	0305078605	Chaerul Bachri, S.Kom,M.Kom
46	0326129601	Daniati Uki Eka Saputri, S.Kom,M.Kom
47	0321129301	Daning Nur Sulistyowati, S.Kom,M.Kom
48	0313129502	Desiana Nur Kholifah, S.Kom,M.Kom
49	0315089601	Diah Ayu Ambarsari, S.Kom,M.Kom
50	0324106105	Dian Ambar Wasesha, S.Kom,M.Kom
51	0329058406	Dikdik Permana Wigandi, S.Kom,M.Kom
52	0303028601	Doni Andriansyah, S.Kom,M.Kom
53	8876730017	Dr. Agus Subekti, S.T,M.T
54	8929950022	Dr. Budhy Hery Pancasilawan, S.H.,M.M.
55	8862301019	Dr. Lindung Parningotan Manik, S.T,M.T.I
56	0310128205	Dr. Mila Desi Anasanti, S.T,M.Sc.
57	0315128703	Dr. Muhammad Haris, S.Kom,M.Eng
58	0315097301	Dr. Nita Merlina, S.Kom,M.Kom
59	8997560023	Dr. Suyoto, S.T,S.T,M.T
60	8828630017	Dr. Yan Rianto, M.Eng,B.Eng
61	0317128103	Dr. Zico Pratama Putra, S.T,M.Sc.
62	0318088902	Duwi Cahya Putri Buani, S.Kom,M.Kom
63	0323017902	Edhi Prayitno, S.Kom,M.Kom
64	0308078802	Eka Rini Yulia, S.Kom,M.Kom
65	0311106607	Eko Obi Purwanto, S.E, M.S.I
66	0304068007	Eko Purwito, S.Kom,M.Kom
67	0317038801	Eko Setia Budi, S.Kom,M.Kom
68	0304089601	Elly Firasari, S.Kom,M.Kom
69	0305019001	Endang Pujiastuti, S.Kom,M.Kom
70	0311107301	Eni Heni Hermaliani, S.Kom,M.M.,M.Kom
71	0304108505	Eni Pudjiarti, S.Kom,M.Kom
72	0310088402	Erene Gernaria Sihombing, S.Kom,M.Kom
73	0322066406	Erwin Yuniarto, S.Kom,M.Kom
74	0322098901	Esron Rikardo Nainggolan, S.Kom,M.Kom
75	0328038502	Ester Arisawati, S.Kom,M.Kom
76	0315128901	Eva Rahmawati, S.Kom,M.Kom
77	0311076605	Eva Zuraidah, S.Kom,M.Kom
78	0301029701	Evita Fitri, S.Kom,M.Kom
79	0305049702	F. Lia Dwi Cahyanti, S.Kom,M.Kom
80	0329079102	Fachri Amsury, S.Kom,M.Kom
81	0327128901	Fajar Akbar, S.Kom,M.Kom
82	0327099701	Fajar Sarasati, S.Kom,M.Kom
83	0305019702	Faruq Aziz, S.Kom,M.Kom
84	0330038501	Fatimah Azzahro, S.S.I., M.Ag
85	0328089002	Fatmawati, S.Kom,M.Kom
86	0301098702	Fattya Ariani, S.Kom,M.Kom
87	0319028803	Ferda Ernawan, S.Kom,M.Cs,P.Hd
88	0306039003	Findi Ayu Sariasih, S.T,M.M.S.I
89	0312039401	Fitra Septia Nugraha, S.Kom,M.Kom
90	0312126602	Fitri Latifah, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
91	0305077402	Frieyadie, S.Kom, M.Kom
92	0326088301	Frisma Handayanna, S.Kom,M.Kom
93	0311028801	Ganda Wijaya, S.Kom,M.Kom
94	0316116306	Gani Wiharso, S.E.,M.M.
95	0307068802	Hafis Nurdin, S.Kom,M.Kom
96	0312078901	Hani Harafani, S.Kom,M.Kom
97	0315128002	Hary Mulyadi, S.E.,M.M.
98	0320108407	Hendra Oktafia Saputra, S.H.I, M.S.I
99	0317049401	Hendri Mahmud Nawawi, S.Kom,M.Kom
100	0327038702	Hendri, S.Kom,M.Kom
101	0305108604	Heriyanto, S.Kom,M.Kom
102	0315068205	Herman Kuswanto, S.Kom,M.Kom
103	0324128803	Hernawati, S.Kom,M.Kom
104	0324078901	Hidayanti Murtina, S.Kom,M.Kom
105	0308089601	Hikmatulloh, S.Kom,M.Kom
106	0319068501	Hystenarti Hertiana, S.Kom,M.Kom
107	0323048702	Ibnu Rusdi, S.Kom,M.Kom
108	0319067201	Ida Zuniarti, S.E.,M.M.
109	0329048903	Ika Kurniawati, S.Kom,M.Kom
110	0312128102	Imam Budiawan, S.Kom,M.Kom
111	0328048003	Indah Purnamasari, S.T, M.Kom
112	0304048801	Indah Suryani, S.Kom,M.Kom
113	0406077805	Instianti Elyana, S.Kom,M.Kom,M.M
114	0301128801	Ipin Sugiyarto, S.Kom,M.Kom
115	1018038001	Irfan Mahendra, S.Kom,M.Kom,Mm
116	0316088405	Irwan Agus Sobari, S.Kom,M.Kom
117	0307129501	Irwan Herliawan, S.Kom,M.Kom
118	0316059203	Irwansyah Saputra, S.Kom,M.Kom
119	0313077701	Iskhak Kholil, S.Kom,M.Kom
120	0330128902	Ispandi, S.Kom,M.Kom
121	0311038104	Iwan, S.E.,M.M
122	0324129501	Jajang Jaya Purnama, S.Kom,M.Kom
123	0301018504	Jenie Sundari, S.Kom,M.Kom
124	0329019203	Johan Hendri Prasetyo, S.E.,M.M.
125	0318079601	Jordy Lasmana Putra, S.Kom,M.Kom
126	0325027702	Juarni Siregar, S.Pd,M.Kom
127	0330068903	Juniarti Eka Sapitri, S.S, M.M
128	0314069001	Khoirun Nisa, S.Kom,M.Kom
129	0329067803	Kursehi Falgenti, S.Kom,M.Kom
130	0304088302	Laela Kurniawati, S.Kom,M.Kom
131	0302098301	Laila Septiana, S.Kom,M.Kom
132	0331058901	Lestari Yusuf, S.Kom,M.Kom
133	0304087402	Lia Mazia, S.Kom,M.M.S.I
134	0315119101	Lilyani Asri Utami, S.Kom,M.Kom
135	0312077201	Linda Marlinda, S.Kom,M.M.,M.Kom
136	0311018701	Linda Sari Dewi, S.Kom,M.Kom
137	0305027608	Luky Fabrianto, S.Kom,M.Kom
138	0315069101	Lusa Indah Prahartiwi, S.Kom,M.Kom
139	0301019801	M. Rangga Ramadhan Saelan, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
140	0316038501	Mareanus Lase, S.Kom,M.Kom
141	0328128805	Maruloh, S.Kom,M.Kom
142	0310078502	Maryanah Safitri, S.Kom,M.Kom
143	0331038501	Melan Susanti, S.Kom,M.Kom
144	0330038001	Mohamad Hendra Gunawan, S.E.,M.M
145	0301018402	Mohammad Badrul, S.Kom,M.Kom
146	0324039101	Mohammad Syamsul Azis, S.Kom,M.Kom
147	9903262449	Muchammad Rizky Kusumayudha, S.Kom, M.Kom
148	0324108305	Mudrikatul Arafah, S.Pd.I,M.Pd I
149	0329089501	Mugi Raharjo, S.Kom,M.Kom
150	0307118202	Muhadi Hariyanto, S.Kom,M.Kom
151	8934810021	Muhamad Hasan, S.Kom,M.Kom
152	0303068802	Muhamad Ryansyah, S.Kom,M.Kom
153	0323019402	Muhammad Abdullah, S.E.,M.M.
154	0330058801	Muhammad Fahmi, S.Kom,M.Kom
155	0319108903	Muhammad Hilman Fakhriza, S.Kom,M.Kom
156	0327129503	Muhammad Ifan Rifani Ihsan, S.Kom,M.Kom
157	0309048204	Muhammad Qomaruddin, S.Kom,M.Kom
158	0315099501	Muhammad Rezki, S.Kom,M.Kom
159	0317119101	Muhammad Rizki Fahdia, S.Kom,M.Kom
160	0315038702	Mulia Rahmayu, S.Kom,M.Kom
161	0305108503	Nanang Ruhyana, S.Kom,M.Kom
162	0328119101	Narti, S.Kom,M.Kom
163	0319088801	Nia Nuraeni, S.Kom,M.Kom
164	0310089101	Nicodias Palasara, S.Kom,M.Kom
165	0304069601	Nissa Almira Mayangky, S.Kom,M.Kom
166	1103059101	Norma Yunita, S.Kom,M.Kom
167	0310019002	Normah, S.Kom,M.Kom
168	0308028901	Numan Musyaffa, S.Kom,M.Kom
169	0329038701	Nur Lutfiyana, S.Kom,M.Kom
170	0305069401	Nurajijah, S.Kom,M.Kom
171	0303018301	Nurmalasari, S.Kom,M.Kom
172	0326069701	Nurul Khasanah, S.Kom,M.Kom
173	0310127605	Nurul Qhomariyah, S.Si,M.Si
174	9903262791	Okky Kurniawan, S. Kom, M.Kom
175	0324068802	Popon Handayani, S.Kom,M.Kom
176	8838630017	Prof. Dr. Hilman Ferdinandus Pardede, S.T,M.Eng
177	0322107002	Prof. Dr. Ir. Dwiza Riana, S.Si,M.M.,M.Kom, IPU, ASEAN.Eng
178	1003026702	Prof. Dr. Jufriadif Na'am, S.Kom,M.Kom
179	0323098901	Puji Astuti, S.Kom,M.Kom
180	0310068401	Rachman Komarudin, S.Kom,M.Kom
181	0304089002	Raden Bagus Dimas Putra, S.Kom,M.Kom
182	0328068201	Rani Irma Handayani, S.Kom,M.Kom
183	0304078801	Ratih Yulia Hayuningtyas, S.Kom,M.Kom
184	0301097001	Ratna Puspita, S.E.,M.M
185	0319038902	Retno Sari, S.Kom,M.Kom
186	0313129501	Ridan Nurfalah, S.Kom,M.Kom
187	0307078701	Ridwansyah, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
188	8885023419	Rifki Sadikin, S.T,M.Kom,Ph.D
189	0326079601	Riki Supriyadi, S.Kom,M.Kom
190	0324038201	Rinawati, S.Kom,M.Kom
191	0304089501	Risca Lusiana Pratiwi, S.Kom,M.Kom
192	0305097501	Riva Abdillah Aziz, S.Kom,M.Kom
193	0308049701	Riyan Latifahul Hasanah, S.Kom,M.Kom
194	0319089001	Rizki Aulianita, S.Kom,M.Kom
195	0324019701	Rizky Ade Safitri, S.Kom,M.Kom
196	0321118101	Robi Sopandi, S.Kom,M.Kom
197	0322028703	Rosi Kusuma Serli, S.Kom,M.Kom
198	0726108101	Ruhul Amin, S.Kom,M.Kom
199	0313118802	Samudi, S.Kom,M.Kom
200	0312118405	Sandra Dewi Saraswati, S.Kom,M.Kom
201	0331107101	Santoso Setiawan, S.Kom,M.Kom
202	0313048504	Sanwani, S.Kom,M.M.S.I
203	0324048401	Sari Hartini, S.Kom,M.Kom
204	0325028803	Sartini, S.Kom,M.Kom
205	1104128702	Setiaji, S.Kom,M.Kom
206	0027108011	Shinta Oktaviana R, S.Kom,M.Kom
207	0312077902	Sidik, S.Kom,M.Kom
208	0328108103	Sita Anggraeni, S.Kom,M.Kom
209	0308089001	Siti Ernawati, S.Kom,M.Kom
210	0306088601	Siti Faizah, S.Kom,M.Kom
211	0322079501	Siti Fauziah, S.Kom,M.Kom
212	0303068403	Siti Marlina, S.Kom,M.Kom
213	0327079304	Siti Masturoh, S.Kom,M.Kom
214	0325119001	Siti Nur Khasanah, S.Kom,M.Kom
215	0309039601	Siti Nurdiani, S.Kom,M.Kom
216	0317119601	Siti Nurhasanah Nugraha, S.Kom,M.Kom
217	0311039501	Siti Nurlela, S.Kom,M.Kom
218	0307029403	Sri Hadiani, S.Kom,M.Kom
219	0313018109	Sri Muryani, S.Kom,M.Kom
220	0311059501	Sri Rahayu, S.Kom,M.Kom
221	0326056901	Sri Rusiyati, S.E, M.M.
222	0320088702	Sukmawati Anggraeni Putri, S.Kom,M.Kom
223	0307086802	Sulistianto, S.Pd,M.M.
224	0324068301	Sumarna, S.Kom,M.Kom
225	0321127804	Supriyadi, S.Kom,M.Kom
226	0330018801	Susafa'ati, S.Kom,M.Kom
227	0306018801	Susy Rosyida, S.Kom,M.Kom
228	0308047404	Syafrianto, S.Kom,M.Kom
229	0304128801	Syahrani, S.Kom,M.Kom
230	0320108802	Syaifur Rahmatullah A.R, S.Kom,M.Kom
231	0320059701	Syarah Seimahuira, S.Kom,M.Kom
232	0303078801	Syarif Hidayatulloh, S.Kom,M.Kom
233	0323068901	Syifa Nur Rakhmah, S.Kom,M.Kom
234	0331129601	Taopik Hidayat, S.Kom,M.Kom
235	0325088902	Taransa Agasya Tutupoly, S.T,M.Kom
236	0331037802	Tati Mardiana, S.Kom,M.Kom



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

Gedung Rektorat : Nusa Mandiri Tower Jl. Jatiwaringin Raya No. 2, Jakarta Timur 13620
Telp. (021) 28534471, 28534390 e-mail : rektorat@nusamandiri.ac.id

NO	NIDN	Nama Dosen
237	0304036701	Tino Dwiantoro, S.Kom,M.Kom
238	0331018303	Titin Kristiana, S.Kom,M.Kom
239	0316098701	Titin Prihatin, S.Kom,M.Kom
240	0321019001	Tri Santoso, S.Kom,M.Kom
241	0315076909	Tuslaela, S.Kom,M.Kom
242	0311048401	Tuti Haryanti, S.Kom,M.Kom
243	0312108601	Tyas Setiyorini, S.Kom,M.Kom
244	0312118208	Ummu Radiyah, S.Kom,M.Eng
245	0314029103	Valentine Theresia Simamora, S.E.,M.M.
246	0324038701	Verra Sofica, S.Kom,M.Kom
247	0324077102	Vito Triantori, S.T,M.Kom
248	0314118903	Wahid Akbar Basudani, S.E.,M.M.
249	0327038501	Wida Prima Mustika, S.Kom,M.Kom
250	0315039701	Widi Astuti, S.Kom,M.Kom
251	0309077601	Windu Gata, S.Kom,M.Kom
252	0316049601	Witriana Endah Pangesti, S.Kom,M.Kom
253	0301068902	Wulan Dari, S.Kom,M.Kom
254	0315068601	Yamin Nuryamin, S.Kom,M.Kom
255	0323118702	Yumi Novita Dewi, S.Kom,M.Kom
256	0304069002	Yuni Eka Achyani, S.Kom,M.Kom
257	0321088703	Yunita, S.Kom,M.Kom
258	0308058701	Yusnia Budiarti, S.Kom,M.Kom
259	0305029001	Yuyun Yuningsih, S.Kom,M.Kom

Ditetapkan di : Jakarta
Pada tanggal : 05 Maret 2024
Rektor,



Prof. Dr. Ir. Dwiza Riana, S.Si, MM, M.Kom, IPU, ASEAN Eng.

Tembusan:

1. Ketua Yayasan Indonesia Nusa Mandiri
2. Ka. Divisi SDM
3. Wakil Rektor Bidang Akademik
4. Ka. BAAK, BAKU & BTI
5. Dekan
6. Ka. Prodi
7. LPPM
8. Ybs
9. Arsip



UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

- Jl. Kramat Raya No. 18, Jakarta Pusat
- Nusa Mandiri Tower,
Jl. Margonda Raya No. 545, Depok

- Jl. Damai No. 8, Warung Jati Barat (Margasatwa), Jakarta Selatan
- Jl. Daan Mogot No. 31, Tangerang