

# LITERATUR REVIEW: PENERAPAN ALGORITMA K-MEANS DALAM BIDANG PENJUALAN

Vicky Aprika Putra  
UNIVERSITAS STIKUBANK SEMARANG

## Review Jurnal Ke-1

Judul	Penentuan Strategi Penjualan Alat-Alat Tattoo Di Studio Sonyxtattoo Menggunakan Metode <i>K-Means Clustering</i>
Jurnal	semanTIK, Vol.2, No.2, Jul-Des 2016, pp. 75-86
Tahun	2016
Penulis	Apriadi Bahar, Bambang Pramono, Laode Hasnuddin S Sagala
Tujuan penelitian	Menentukan Strategi Penjualan Alat-Alat Tatto
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	Studio SONYXTATTOO
Hasil penelitian	aplikasi penentuan strategi penjualan dengan menggunakan perhitungan <i>Euclidean distance</i> , berdasarkan metode <i>K-Means clustering</i> .
Kesimpulan	sistem penentuan strategi ini dapat menerapkan metode <i>data mining</i> algoritma <i>KMeans Clustering</i> yaitu dengan mempartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih <i>Cluster</i> atau dapat dikatakan memiliki tujuan untuk membagi data menjadi beberapa kelompok. dalam menentukan strategi penjualan pada toko <i>online</i> yang berfokus pada produk yang paling diminati.

## Review Jurnal Ke-2

Judul	Pemanfaatan Metode <i>Clustering</i> untuk melihat pola penjualan dan perilaku pembelian konsumen, pada penjualan tiket pesawat PT. Garuda Indonesia, Cabang Batam
Jurnal	<i>Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi Volume 3 Nomor 3 Desember 2017</i>
Tahun	2017
Penulis	Rivort Pormes, Daniel H. F. Manongga
Tujuan penelitian	untuk memperoleh informasi perilaku konsumen untuk menyusun rekomendasi strategi serta <i>knowledges</i> yang berguna untuk mempertahankan segmen pasar PT. Garuda Indonesia dengan mempertimbangkan adanya rival bisnis dari perusahaan maskapai lain dan feedback sebagai bahan masukan kedepannya.
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	PT. Garuda Indonesia
Hasil penelitian	mendapatkan frekuensi pembelian terbesar informasi setiap bulan serta pembelian konsumen pola sebagai referensi dalam menetapkan rekomendasi bisnis serta memperoleh pengetahuan yang akan bermanfaat bagi PT Garuda Indonesia, Cabang Batam.
Kesimpulan	Metode <i>Cluster</i> dengan menggunakan algoritma <i>Kmeans</i> menghasilkan kelompok-kelompok bulan dengan trafik penerbangan terkecil, sedang, dan terbanyak.

### Review Jurnal Ke-3

Judul	Data Mining Menggunakan Algoritma K-Means Clustering Untuk Pengelompokan Produk Yang Paling Tidak Laku Terjual Pada Koperasi Mahasiswa Universitas Negeri Yogyakarta (Kopma Uny)
Jurnal	Jurnal SCRIPT Vol. 5 No. 1 Desember 2017
Tahun	2017
Penulis	Indah Permata Sari, Erfanti Fatkhiyah, Joko Triyono
Tujuan penelitian	untuk mengelompokkan produk yang tidak laku terjual.
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	Koperasi Mahasiswa UNY
Hasil penelitian	Aplikasi sistem informasi ketidaklarisan suatu barang.
Kesimpulan	Sistem yang dibuat memenuhi tujuan awal pembuatan aplikasi yaitu memberikan informasi tingkat ketidaklarisan suatu barang menggunakan aplikasi <i>data mining</i> pada data barang di Kopma UNY dengan menggunakan metode <i>clustering</i> dan dapat dicetak laporan untuk mengetahui barang yang paling tidak laku terjual.

### Review Jurnal Ke-4

Judul	Analisa Dan Penerapan Data Mining Untuk Menentukan Kubikasi Air Terjual Berdasarkan Pengelompokan Pelanggan Menggunakan Algoritma K-Means Clustering
Jurnal	Jurnal Teknologi Informasi & Pendidikan, ISSN : 2086 – 4981 Vol. 9 No. 1 April 2016
Tahun	2016
Penulis	Sri Tria Siska
Tujuan penelitian	untuk menentukan kubikasi air terjual berdasarkan pengelompokkan pelanggan
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means

Objek penelitian	PDAM Kab.50 kota
Hasil penelitian	suatu informasi yang bermanfaat bagi karyawan dalam pengelompokan pelanggan berdasarkan jenisnya
Kesimpulan	Metode <i>clustering</i> algoritma <i>kmeans</i> dapat diterapkan pada kubikasi air terjual berdasarkan pengelompokan pelanggan di PDAM Kab.50 Kota, sehingga metode ini sangat membantu pihak PDAM Kab.50 Kota dalam menentukan pelanggan yang pemakaian air boros, sedang dan hemat.

#### Review Jurnal Ke-5

Judul	Penerapan Metode <i>K-Means</i> Untuk <i>Clustering</i> Produk <i>Online Shop</i> Dalam Penentuan Stok Barang
Jurnal	<i>Jurnal Bianglala Informatika Vol 3 No 1 Maret 2015 – lppm3.bsi.ac.id/jurnal</i>
Tahun	2015
Penulis	Elly Muningsih dan Sri Kiswati
Tujuan penelitian	untuk mengelompokkan produk online shop dalam penentuan stok barang
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	Online shop ragam jogja
Hasil penelitian	suatu program aplikasi yang dapat mengelompokkan produk menjadi kategori jumlah stok banyak, sedang dan sedikit berdasarkan transaksi penjualan.
Kesimpulan	Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan dengan atribut kode produk, jumlah transaksi, volume penjualan dan rata-rata penjualan, dihasilkan 3 kelompok produk yang paling diminati berjumlah 3 produk untuk jumlah stok banyak, 11 produk diminati untuk jumlah stok sedang dan 17 produk kurang diminati untuk jumlah stok sedikit.

#### Review Jurnal Ke-6

Judul	Analisis Clustering Menggunakan Metode K-Means Dalam Pengelompokkan Penjualan Produk Pada Swalayan Fadhila
Jurnal	Jurnal Media Infotama Vol. 11 No. 2, September 2015
Tahun	2015
Penulis	Benri Melpa Metisen, Herlina Latipa Sari
Tujuan penelitian	untuk mengelompokkan penjualan produk pada swalayan Fadhila
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	Swalayan Fadhila
Hasil penelitian	Perbandingan pengujian menggunakan Tanagra dan <i>XLMiner</i> dengan pengujian menggunakan SPSS menghasilkan jumlah produk dalam cluster 1 dan cluster 2 yang berbeda. Namun, data produk yang diclusterkan tetap sama. Yaitu 4 produk yang tidak laris dan 6 produk yang laris.
Kesimpulan	Proses cluster secara hirarki dengan menggunakan metode <i>K-means</i> menghasilkan sebuah informasi gambaran penjualan terkluster atau terkelompok. Hasil dari pemrosesan data menggunakan beberapa <i>software</i> data mining tersebut pada intinya sama. Yaitu menghasilkan kelompok data menjadi laris dan kurang laris Hasil yang dicari secara manual egiuvalen dengan hasil yang diproses dengan nonmanual.

#### Review Jurnal Ke-7

Judul	Sistem Pendukung Keputusan Pemasaran Produk Menggunakan <i>Data Mining</i> Dengan <i>K-Means Clustering</i>
Jurnal	Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, 22 September 2014
Tahun	2014
Penulis	Arief Samuel Gunawan <sup>1</sup> , Evasaria Magdalena Sipayung, Alvin
Tujuan penelitian	untuk membantu dalam mendukung suatu keputusan pemasaran produk

Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	PT. XYZ
Hasil penelitian	Sistem informasi yang dikembangkan yang dapat mendukung aktivitas tim <i>marketing</i> dan para <i>decision maker</i> dalam proses pemasaran dilakukan dengan memuat pengetahuan mengenai <i>customer</i> untuk melihat kemampuan dari masing-masing <i>customer</i> dalam melakukan pembelian.
Kesimpulan	Sistem informasi dengan menggunakan metode <i>K-Means clustering</i> dapat digunakan untuk pengelompokan terhadap dua atribut, yaitu harga satuan dan total pembayaran (netto) dan dengan <i>customer</i> dikelompokkan menjadi tiga kelompok dengan kategori kemampuan <i>low</i> , <i>average</i> , dan <i>high</i> . <i>Cluster low</i> dengan harga satuan antara Rp 95.000-Rp 750.000 dan rata-rata pembelian selama setahun kurang dari Rp 3.956.793, <i>cluster medium</i> dengan harga satuan antara Rp 750.000-Rp 30.700.000 dan rata-rata pembelian selama setahun antara dari Rp 3.956.793-25.097.2287, dan <i>cluster high</i> dengan harga satuan di atas Rp 30.700.000 dan rata-rata pembelian selama setahun di atas Rp 3.956.793.

#### Review Jurnal Ke-8

Judul	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tanaman Selada Air Hidroponik Layak Jual Dengan Data Gambar Dengan Metode K-Means Clustering (Studi Kasus : Di Kabupaten Jember)
Jurnal	Seminar Informatika Aplikatif Polinema, 2016
Tahun	2016
Penulis	Reinaldi Yulian Prabowo
Tujuan penelitian	untuk membantu dalam mendukung suatu keputusan untuk menentukan tanaman selada air hidroponik layak jual.
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means

Objek penelitian	Kabupaten Jember
Hasil penelitian	sistem pendukung keputusan kualitas mutu tanaman selada air hidroponik terhadap nilai jual di Kabupaten Jember dengan tujuan dapat membantu menentukan kualitas selada air hidroponik yang baik dengan metode K-Means Clustering.
Kesimpulan	Sistem klasifikasi selada air hidroponik layak jual dan tidak layak jual dengan mengimplementasikan metode K-Means Clustering didapatkan nilai keberhasilan klasifikasi sebesar 94,4%. Dari hasil pengujian pada sistem klasifikasi selada air hidroponik layak jual dan tidak layak jual dengan mengimplementasikan metode K-Means Clustering didapatkan dua output yaitu selada air hidroponik layak jual dengan hasil 100% dan selada air hidroponik tidak layak jual dengan hasil 88,8%. Pada penelitian ini sangat dipengaruhi dengan kualitas kamera B-Pro, konsistensi cahaya yang berpengaruh pada keakuratan warna selada air hidroponik.

#### Review Jurnal Ke-9

Judul	Clustering Data Penjualan Dan Persediaan Barang Pada Pt Sayap Mas Utama Dengan Metode K-Means
Jurnal	STMIK GI MDP
Tahun	2012
Penulis	Ahmad Afif dan Reksa Prayudhi Aruan
Tujuan penelitian	untuk melakukan penerapan <i>data mining</i> pada data penjualan dan persediaan barang/produk di PT Sayap Mas Utama dengan metode <i>Clustering</i> .
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma K-means
Objek penelitian	PT Sayap Mas Utama

Hasil penelitian	Sistem aplikasi untuk melakukan penerapan <i>data mining</i> pada data penjualan dan persediaan barang/produk di PT Sayap Mas Utama dengan metode <i>Clustering</i> .
Kesimpulan	Berdasarkan uji coba, semakin kecil pengelompokkan data ( <i>cluster</i> ) yang dipilih dengan jumlah data yang kecil, semakin cepat juga aplikasi menampilkan pengelompokkan data, spesifikasi komputer/laptop berpengaruh dengan proses penampilan data. Penampilan data yang dikelompokkan ( <i>cluster</i> ) masih bersifat tabel. Pihak manajemen perusahaan dapat mengetahui banyak atau sedikitnya barang yang dibutuhkan dari pengelompokkan data sehingga dapat memberikan keputusan yang tepat mengenai barang-barang tersebut. Barang yang sangat dibutuhkan akan diproduksi dalam jumlah yang besar dan barang yang sedikit dibutuhkan akan diproduksi dalam jumlah yang kecil untuk mengurangi beban kapasitas gudang dan resiko terjadinya kerusakan yang berdampak kerugian pada perusahaan

#### Review Jurnal Ke-10

Judul	Algoritma Asosiasi <i>K-Means</i> dan <i>FP-Growth</i> untuk Analisis Keranjang Pasar pada Penjualan Produk Alumunium
Jurnal	INFORMATION MANAGEMENT FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS Vol.1, No. 2, Juni 2017, 179 - 186
Tahun	2017
Penulis	Ela Nurelasari
Tujuan penelitian	untuk melakukan analisis keranjang pasar pada produk alumunium
Metode penelitian	Klustering menggunakan algoritma <i>K-means</i> & <i>FP-Growth</i>
Objek penelitian	perusahaan manufaktur alumunium di daerah Tangerang, Mitra 10 dan Dunia Bangunan, modern market seperti <i>Hypermart</i> , <i>Carefour</i> , dan <i>Lotte</i>



	<i>Mart</i> ,
Hasil penelitian	Hasil yang didapat dalam menganalisis keranjang belanja dengan menerapkan algoritma <i>k-means</i> dan algoritma <i>fpgrowth</i> terbukti dapat meningkatkan akurasi dari 70% menjadi 90 %,80% dan 90%. Rekomendasi produk yang tepat dapat membantu dalam strategi pemasaran, khususnya dalam bidang promosi produk dan untuk membantu perencanaan produksi produk.
Kesimpulan	Dari penelitian yang dilakukan, segmentasi dilakukan sebelum penerapan aturan asosiasi untuk menemukan produk yang sering muncul untuk meningkatkan akurasi rekomendasi produk kepada pelanggan. Segmentasi dilakukan menggunakan algoritma <i>K-means</i> untuk membagi dataset yang besar ke dalam beberapa dataset yang lebih kecil. Peningkatan akurasi rekomendasi produk dapat dilihat dari peningkatan akurasi yang diukur dengan menggunakan F1, <i>precision</i> dan <i>recall</i> , untuk model algoritma <i>Fp-growth</i> + <i>K-Means</i> pada segmen pertama akurasi tertinggi mencapai 92% dan akurasi terendah 62%, pada segmen kedua akurasi tertinggi mencapai 83% dan akurasi terendah 62%, pada segmen ketiga akurasi tertinggi mencapai 95% dan akurasi terendah 62%, dan untuk model algoritma <i>Fp-growth</i> tanpa disegmentasi dahulu akurasi tertinggi mencapai 89% dan akurasi terendah mencapai 40%.