

**ANALISIS *DATA MINING* PADA STRATEGI PENJUALAN  
PRODUK PT. CIPTA INTI SEJAHTERA DENGAN  
MENGUNAKAN METODE *K-MEANS CLUSTERING***



**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana



**INGGRID DWI GIANTI**

**11150373**

**Program Studi Sistem Informasi**

**STMIK Nusa Mandiri**

**Jakarta**

**2019**

## ABSTRAK

### **Inggrid Dwi Gianti (11150373), Analisis *Data Mining* Pada Strategi Penjualan Produk PT. Cipta Inti Sejahtera Menggunakan Metode *K-Means Clustering***

PT. Cipta Inti Sejahtera adalah perusahaan yang bergerak di bidang Perangkat Elektronik, Alat Teknik atau Mekanikal atau Elektrikal, Suku Cadang & Perawatan yang didirikan pada bulan Juni 2016 oleh para praktisi yang berpengalaman di bidangnya masing-masing. Dalam hal penjualan produk, tingkat peminatan dari konsumen mengalami ketidakstabilan yang mengharuskan perusahaan untuk memiliki strategi penjualan pada produk dengan efektif, diantaranya dengan cara melakukan analisis data pada produk berdasarkan volume penjualan, jumlah suplay, dan jumlah transaksi dengan mengelompokkan produk-produk sesuai tingkatan. Metode *K-Means* adalah salah satu metode *cluster analysis* non hirarki yang berusaha untuk mempartisi objek yang ada kedalam satu atau lebih *cluster* atau kelompok, oleh karena itu metode ini sangat cocok digunakan untuk mengatasi permasalahan dalam mengelompokkan produk penjualan dan mengimplementasikan menggunakan *software RapidMiner* dengan hasil penelitian tingkatan peminat terhadap produk PT. Cipta Inti Sejahtera dari tertinggi, sedang, sampai terendah. Dengan nilai yang didapat *cluster* pertama 10 produk, *cluster* kedua 2 produk, *cluster* ketiga 1 produk. Sehingga perusahaan mengetahui keinginan konsumen dengan memiliki strategi penjualan produk yang efektif dalam distribusi produk .

**Kata Kunci:** *Clustering, Penjualan Produk, K-Means, RapidMiner*

## ***ABSTRACT***

***Inggrid Dwi Gianti (11150373), Data Mining Analysis on Product Sales Strategies of PT. Cipta Inti Sejahtera Uses the K-Means Clustering Method***

PT. Cipta Inti Sejahtera is a company engaged in the field of Electronic Devices, Engineering or Mechanical or Electrical Equipment, Parts & Maintenance which was founded in June 2016 by practitioners who are experienced in their respective fields. In terms of product sales, the level of specialization from consumers experiences instability that requires companies to have effective sales strategies for products, including by analyzing data on products based on sales volume, number of supplies, and number of transactions by grouping products according to levels. K-Means method is a non-hierarchical cluster analysis method that seeks to partition objects into one or more clusters or groups, therefore this method is suitable for overcoming problems in classifying sales products and implementing using RapidMiner software with research results level of interest in the products of PT. Cipta Inti Sejahtera from highest, medium, to lowest. With value obtained by the first cluster 10 product the second cluster 2 product the third cluster 1 product. So companies know the desires of consumers by having an effective product sales strategy in product distribution.

***Keywords: Clustering, Product Sales, K-Means, RapidMiner***



## DAFTAR ISI

|                                                                   |               |
|-------------------------------------------------------------------|---------------|
| LEMBAR JUDUL SKRIPSI.....                                         | i             |
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                                          | ii            |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....                          | iii           |
| LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH ...          | iv            |
| LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI .....                   | v             |
| LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA.....                          | vi            |
| <br>Kata Pengantar .....                                          | <br>vii       |
| Abstrak .....                                                     | ix            |
| Daftar Isi.....                                                   | xi            |
| Daftar Gambar.....                                                | xiii          |
| Daftar Tabel .....                                                | xiv           |
| Daftar Lampiran .....                                             | xv            |
| <br><b>BAB I      PENDAHULUAN.....</b>                            | <br><b>1</b>  |
| 1.1. Latar Belakang Masalah.....                                  | 1             |
| 1.2. Identifikasi Masalah.....                                    | 4             |
| 1.3. Maksud dan Tujuan.....                                       | 4             |
| 1.4. Metode Penelitian.....                                       | 5             |
| A. Observasi .....                                                | 5             |
| B. Wawancara .....                                                | 5             |
| C. Studi Pustaka .....                                            | 5             |
| 1.5. Ruang Lingkup .....                                          | 5             |
| 1.6. Hipotesis .....                                              | 6             |
| <br><b>BAB II     LANDASAN TEORI.....</b>                         | <br><b>7</b>  |
| 2.1. Tinjauan Pustaka .....                                       | 7             |
| 2.2. Penelitian Terkait .....                                     | 14            |
| 2.3. Tinjauan Organisasi / Objek Penelitian.....                  | 17            |
| <br><b>BAB III    METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                 | <br><b>20</b> |
| 3.1. Tahapan Penelitian .....                                     | 20            |
| 3.2. Instrument Penelitian.....                                   | 22            |
| 3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sampel Penelitian..... | 23            |
| 3.4. Metode Analisis Data .....                                   | 24            |
| <br><b>BAB IV    HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>        | <br><b>26</b> |
| <br><b>BAB V     PENUTUP .....</b>                                | <br><b>59</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....                                             | 59            |
| 5.2. Saran .....                                                  | 60            |
| <br><b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                   | <br><b>61</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>                                  | <b>64</b>     |
| <b>LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN .....</b>                          | <b>65</b>     |
| <b>SURAT KETERANGAN RISET .....</b>                               | <b>66</b>     |

|                      |           |
|----------------------|-----------|
| <b>LAMPIRAN.....</b> | <b>67</b> |
|----------------------|-----------|



## DAFTAR PUSTAKA

- Asroni, R. A. (2015). Penerapan Metode K-Means Untuk Clustering Mahasiswa Berdasarkan Nilai Akademik Dengan Weka Interface Studi Kasus Pada Jurusan Teknik Informatika UMM Magelang. *Jurnal Ilmiah Semesta Teknik*, 18(1), 76–82. <https://doi.org/10.1038/hdy.2009.180>
- E. Muningsih, & Kiswati, S. (2015). Penerapan Metode K-Means Untuk Clustering Produk Online Shop Dalam Penentuan Stok Barang. *Bianglala Informatika*, 3(1), 10–17.
- Elvie Mulia. (2015). *POWER SALES (I)*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=5k5JDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=power+sales&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiAi9eHh4niAhVM7qwKHdfBEEQ6AEILDAA#v=onepage&q=power sales&f=false>
- Elyana, I. (2015). PENERAPAN ALGORITMA K.MEANS UNTUK PENENTUAN PENCOCOKAN PEWARNAAN CLUSTERING SECARA OTOMATIS PADA PRODUK FASHION. *PARADIGMA*, XVII(1), 85–91.
- Febri Endra Budi Setyawan. (2017). *Pengantar Metodologi Penelitian (I)*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=s5uWDwAAQBAJ&pg=PA117&dq=sampling+jenuh+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwil3e2KILfiAhUSi3AKHQC7BmYQ6AEIHjAC#v=snippet&q=cetakan&f=false>
- Firmansyah, M. A. (2019). *PEMASARAN DASAR DAN KONSEP*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=EbWeDwAAQBAJ&pg=PA172&dq=pengertian+produk&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjnHC7sDjAhXd4nMBHarTDpwQ6AEINTAD#v=onepage&q=cetak&f=false>
- Hengki Wijaya. (2018). *ANALISIS DATA KUALITATIF ILMU PENDIDIKAN TEOLOGI* (R. P. Satria, ed.). Makassar.
- Hermawati, F. A. (2013). *DATA MINING (I, 1st Pub; P. Christian, ed.)*. Retrieved from <http://andipublisher.com/produk-0413004685-data-mining.html>
- Johnson Alvonco. (2014). *PRACTICAL COMMUNICATION SKILL (I)*. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=Qt9MDwAAQBAJ&pg=PA235&dq=pengertian+penjualan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiEvenM9JziAhXPXisKHRkvDRIQ6AEINTAC#v=onepage&q=pengertian penjualan&f=false>

- Kursini, & Taufiq Lutfhi, E. (2009). *ALGORITMA DATA MINING* (I; T. Ari Prabawati, ed.). Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=-Ojclag73O8C&printsec=frontcover&dq=data+mining&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjMm7KHiYLiAhVN4qwKHYHeCrQQ6AEIKTAA#v=onepage&q=data+mining&f=false>
- Marsono. (2019). Analisis Data Mining Pada Strategi Penjualan Produk PT Aquasolve Sanaria Dengan Menggunakan Metode K-Means Clustering. *Teknologi Sistem Informasi Dan Sistem Komputer TGD*, 2(1), 32–41.
- Metisen, B. M., & Sari, H. L. (2015). ANALISIS CLUSTERING MENGGUNAKAN METODE K-MEANS DALAM PENGELOMPOKAN PENJUALAN PRODUK PADA SWALAYAN FADHILA. *Media Infotama*, 11(2), 110–118.
- Ninit Alfianika. (2018). *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia* (I; H. Ramadhani & C. M. Sartono, eds.). Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=oNOGDwAAQBAJ&pg=PA116&dq=instrumen+penelitian+merupakan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjRiL\\_Et6XiAhUFbawKHZWMCwkQ6AEIMzAC#v=onepage&q=instrumen+penelitian+merupakan&f=false](https://books.google.co.id/books?id=oNOGDwAAQBAJ&pg=PA116&dq=instrumen+penelitian+merupakan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjRiL_Et6XiAhUFbawKHZWMCwkQ6AEIMzAC#v=onepage&q=instrumen+penelitian+merupakan&f=false)
- Nofriansyah, D., & Gunadi Widi Nurcahyo. (2019). *ALGORITMA DATA MINING DAN PENGUJIAN* (Unggul Pebri Hastanto & Cinthia Morris Sartono, eds.). Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=Fn-QDwAAQBAJ&pg=PA109&dq=data+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiF5Oq-j7\\_jAhXXZCsKHRG3B5cQ6AEIODAD#v=onepage&q=datamining+adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=Fn-QDwAAQBAJ&pg=PA109&dq=data+adalah&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwiF5Oq-j7_jAhXXZCsKHRG3B5cQ6AEIODAD#v=onepage&q=datamining+adalah&f=false)
- Nurdiawan, O., & Suryatana, R. (2019). *Implementasi Strategis Penjualan Fashion Melalui Penerapan Data Mining Untuk Pengelompokan Market Share Fashion Data Penjualan Fashion dari Januari Sampai Mei 2017*. V(1), 97–104. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Puspabhuana, A., & Amril Mutoi Siregar. (2018). *DATA MINING PENGOLAHAN DATA MENJADI INFORMASI DENGAN RAPID MINER* (I; Aditya Kusuma Putra Penata, ed.). CV. Kekata Group.
- Putri, D. E. (2015). *METODE NON HIERARCHY ALGORITMA K-MEANS DALAM MENGELOMPOKKAN TINGKAT KELARISAN BARANG ( STUDI KASUS : KOPERASI KELUARGA BESAR SEMEN PADANG )*. 1, 36–41.

- Sandi, T. A. A., Ridwan, Raharjo, M., & Putra, J. L. (2018). CLUSTERING KESETIAAN PELANGGAN E-RITEL DENGAN MODEL RFM. *PILAR Nusa Mandiri*, 14(2), 239–246.
- Sarwandi. (2017). *Jago Microsoft Excel 2016* (I; C. Creative, ed.). Retrieved from [https://books.google.co.id/books?id=r0RGDwAAQBAJ&pg=PA1&dq=microsoft+excel+merupakan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwihocnIgYniAhULMawKHVUmDC4Q6AEIOjAD#v=onepage&q=microsoft excel merupakan&f=false](https://books.google.co.id/books?id=r0RGDwAAQBAJ&pg=PA1&dq=microsoft+excel+merupakan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwihocnIgYniAhULMawKHVUmDC4Q6AEIOjAD#v=onepage&q=microsoft%20excel%20merupakan&f=false)
- Sibarani, R., & Chafid. (2018). *ALGORITHMMA K-MEANS CLUSTERING STRATEGI PEMASARAN PENERIMAAN MAHASISWA BARU UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA [ ALGORITHMMA K-MEANS CLUSTERING STRATEGY MARKETING ADMISSION UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA ]*. 685–690.
- Siska Haryati, Aji Sudarsono, E. S. (2015). Implementasi Data Mining Untuk Memprediksi Masa Studi Mahasiswa Menggunakan Algoritma C4.5 (Studi Kasus: Universitas Dehasen Bengkulu). *Jurnal Media Infotama*, 11(2), 130–138.
- Siska, S. T. (2016). ANALISA DAN PENERAPAN DATA MINING UNTUK MENENTUKAN KUBIKASI AIR TERJUAL BERDASARKAN PENGELOMPOKAN PELANGGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING. *TEKNOLOGI INFORMASI & PENDIDIKAN*, 9(1), 86–93.
- Vulandari, R. T. (2017). *DATA MINING Teori dan Aplikasi Rapidminer* (I; Turi, ed.). Surakarta: GAVA MEDIA.
- Warnilah, A. I. (2016). ANALISIS ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING UNTUK PEMETAAN PRESTASI SISWA. *Indonesian Journal on Computer and Information Technology*, 1(1), 83–95.
- Widiarina. (2015). *KLASTERING DATA MENGGUNAKAN ALGORITMA DYNAMIC K-MEANS*. 1(2), 260–265.
- Windarto, A. P. (2019). Penerapan Datamining Pada Ekspor Buah-Buahan Menurut Negara Tujuan Menggunakan K-Means Clustering Method. *Techno.Com*, 16(4), 348–357. <https://doi.org/10.33633/tc.v16i4.1447>