

## LAPORAN KERJA PRAKTEK

### PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PREDIKSI PENJUALAN DENGAN METODE K-NN PADA PT.RAKSASA INDONESIA



Oleh :

CINDY ARIYANI 188160008

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

JANUARI 2022

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 28/11/22

Access From (repository.uma.ac.id)28/11/22

# LAPORAN KERJA PRAKTEK

## PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PREDIKSI PENJUALAN DENGAN METODE K-NN PADA PT.RAKSASA INDONESIA

Sebagai salah satu syarat dalam melaksanakan perkuliahaan Mata Kuliah Kerja  
Praktek

Oleh :

CINDY ARIYANI 188160008

Medan, 19 Januari 2022

Menyetujui,

Mahasiswa

Dosen Pembimbing



Cindy Ariyani

Andre Hasudungan Lubis, S.Ti, M.Sc

NPM :188160008

NIDN : 0106037602

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika



Rizki Muliawati, S.Kom, M.Kom

UNIVERSITAS MEDAN AREA

NIDN :0109038902

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area



# UNIVERSITAS MEDAN AREA

## FAKULTAS TEKNIK

### PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Kampus I : Jalan Kolam Nomor 1 Medan Estate ☎ (061) 7360168, 7366878, 7364348 📠 (061) 7368012 Medan 20223  
 Kampus II : Jalan Setiabudi Nomor 79 / Jalan Sei Serayu Nomor 70 A ☎ (061) 8225602 📠 (061) 8226331 Medan 20122  
 Website: www.teknik.uma.ac.id E-mail: univ\_medanarea@uma.ac.id

#### BERITA ACARA DAN NILAI SEMINAR KERJA PRAKTEK

Pada hari ini 19 Januari 2022 telah diselenggarakan Seminar Kerja Praktek Program Studi Teknik Informatika untuk Tahun Akademik 2021/2022 atas :

Nama : **Cindy Ariyani**  
 NIM : 188160008  
 Program Studi : Teknik Informatika  
 Jenjang Pendidikan : S1 (Sarjana)  
 Judul Kerja Praktek : Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Prediksi Penjualan Dengan Metode K-NN Pada PT. Raksasa Indonesia  
 Tempat Seminar : Ruang Seminar Fakultas Teknik  
 Tanda Tangan Pembawa Seminar :   
 Nilai Pembawa Seminar : 83 (B+)

Seminar Kerja Praktek bersangkutan disetujui/tidak disetujui dengan catatan perubahan seperti yang tercantum pada tabel berikut :

Saran: MSc	<b>Andre Hasudungan Lubis, S. Ti,</b>  Pembimbing Kerja Praktek
Persetujuan Seminar :	
Saran: <i>lebih di pahami lagi</i>	<b>Rizki Muliono S.Kom, M.Kom</b> Ka. Prodi 
Persetujuan Seminar :	

#### PANITIA SEMINAR KERJA PRAKTEK:

No.	Jabatan	Nama Dosen	Tanda Tangan
1	Pembimbing Kerja Praktek	<b>Andre Hasudungan Lubis, S. Ti,</b> MSc	1 
2	Ka. Prodi	<b>Rizki Muliono S.Kom, M.Kom</b>	2 

Medan, 19 Januari 2022

Ketua Prodi.

  
**Rizki Muliono S.Kom, M.Kom**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 28/11/22

Access From (repository.uma.ac.id)28/11/22

PT.Raksasa Indonesia merupakan perusahaan yang menyediakan berbagai macam barang Elektronik yang berhubungan dengan kantor dan peralatan rumah tangga. Sistem penjualan pada PT.Raksasa Indonesia masih dilakukan secara manual dalam pencatatan barang yang masuk dan keluar. Perusahaan biasanya menggunakan ramalan atau prediksi pada penjualan produk untuk mengetahui produk apa saja yang akan lebih banyak terjual pada masa yang akan datang. Forecasting atau peramalan adalah kegiatan memperkirakan atau memprediksikan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang dengan kurun waktu tertentu. Sehingga memiliki berbagai kekurangan dan kendala yang dihadapi. Kendala yang dihadapi adalah sulitnya mendata banyaknya barang yang keluar setiap harinya, perhitungan barang yang tidak akurat sehingga perusahaan memerlukan suatu sistem peramalan atau prediksi suatu proses memperkirakan secara sistematis tentang sesuatu yang paling mungkin terjadi di tahun depan berdasarkan informasi masa lalu dan sekarang yang dimiliki, agar kesalahannya dapat diperkecil. Prediksi tidak harus memberikan jawaban secara pasti kejadian yang akan terjadi, melainkan berusaha untuk mencari jawaban sedekat mungkin yang akan terjadi. Algoritma *k-nearest neighbor* (K-NN) adalah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data pembelajarannya yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut, pada penelitian ini akan membuat Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Prediksi Penjualan Dengan Metode K-NN Pada PT.Raksasa Indonesia untuk meningkatkan tingkat jual produk pada PT.Raksasa Indonesia.

***Kata kunci : Perancangan, Penjualan Produk Barang, Metode K-NN, Sistem Informasi***

PT.Raksasa Indonesia is a company that provides various kinds of electronic goods related to office and household appliances. The sales system at PT.Raksasa Indonesia is still done manually in recording incoming and outgoing goods. Companies usually use forecasts or predictions on product sales to find out which products will be sold more in the future. Forecasting is the activity of estimating or predicting what will happen in the future with a certain period of time. So it has various shortcomings and obstacles faced. Constraints faced are the difficulty of recording the number of goods that come out every day, inaccurate calculation of goods so that companies need a forecasting system or prediction, a process of systematically estimating something that is most likely to happen in the next year based on past and present information owned, so that the error can be minimized. Prediction does not have to give a definite answer to what will happen, but tries to find an answer as close as possible to what will happen. The k-nearest neighbor (K-NN) algorithm is a method for classifying objects based on the learning data that is closest to the object, in this study we will design a web-based application for sales prediction with the K-NN method at PT.Raksasa Indonesia to increase the level of product sales at PT.Raksasa Indonesia.

**Keywords: Design, Sales of Goods Products, K-NN Method, Information Systems**

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT dan berkat rahmat hidayahnya sehingga diberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas laporan KP (Kerja Praktek) yang telah penulis jalankan dalam penyusunan laporan KP ini merupakan salah satu syarat Akademik Fakultas Teknik Informatika Universitas Medan Area. Dengan terselesaikannya penyusunan laporan KP tidak lepas peran serta berbagai pihak yang telah memberikan bantunya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan dengan sebaik-baiknya. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan KP ini masih banyak kekurangan, tetapi penulis berusaha memperbaiki dan menyajikan sebuah laporan KP yang baik sehingga dapat berguna bagi penulis maupun orang yang membutuhkannya.

Dalam melaksanakan KP serta penulisan KP ini, penulis banyak sekali dibantu oleh berbagai pihak. Maka, penulis ingin sekali menyampaikan rasa banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Dadan Ramdan, M.Eng, M.Sc. selaku Rektor Universitas Medan Area.
2. Bapak Dr. Rahmadsyah Bayu, S. Kom, M.Kom selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Rizky Muliono, S.Kom, M.Kom selaku ketua prodi Teknik Informatika Universitas Medan Area
4. Bapak Andre Hasudungan Lubis, S.Ti, M.Sc selaku Dosen Pembimbing Kerja Praktek penulis yang selalu dengan sabar telah membimbing serta memberikan semangat dan masukan-masukan yang berguna bagi penulis.
5. Kepada bapak Yusni Nasution selaku Direktur PT.Raksasa Indonesia karena telah memberikan kami kesempatan untuk melakukan Kerja Praktek pada perusahaan PT.Raksasa Indonesia.

6. Kepada Bang Victor Fansen selaku pembimbing lapangan saya ucapkan terima kasih sudah membimbing saya selama pelaksanaan Kerja Praktek dilapangan.
7. Kepada kedua orang tua Mama Ayah Kakak dan Abang Nana teman dan rekan kos jalan belat no.91c ujung terima kasih sudah memberikan dukungannya untuk sejauh ini semoga kita semua selalu dalam lindungannya Allah SWT.
8. Teman-teman SD N 112306 Aek Korsik Khususnya Alumni 2011 Terima Kasih telah memberikan dukungannya sejauh ini dan semoga kita selalu di beri kesehatan dan lindungan oleh Allah SWT amin.
9. Teman-teman SMK 2 TKJ Al-Washliyah Marbau Khususnya Kelas XII Terima Kasih telah memberikan dukungannya sejauh ini semoga kita selalu dalam lindungan Allah SWT Amin.
10. Teruntuk SM Entertainment terkhusus Idol EXO NCT Terima Kasih sudah memberikan motivasi dan dukungannya selama ini.

Medan, 1 Oktober  
2021

  
**Cindy Ariyani**

**NIM 188160008**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>ABSTRACT</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.5 Waktu dan Tempat .....	3
<b>BAB II</b> .....	4
<b>TINJAUAN TEORI</b> .....	4
2.1 Data Mining .....	4
2.2 Prediksi (Forecasting) .....	4
2.3 K-NN (K-Nearest Neighbor) .....	5
2.4 Sistem Informasi .....	10
2.5 Produk Anak-Anak .....	10
2.6 Database .....	11
2.7 Berbasis Website .....	11
2.8 DFD (Data Flow Diagram) .....	11
2.9 ERD ( Entity Relationship Diagram) .....	13
2.10 Use Case .....	14
2.11 Flowchart .....	15

<b>BAB III</b> .....	<b>16</b>
<b>PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK</b> .....	<b>16</b>
3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan.....	16
3.2 Bentuk Kegiatan.....	16
3.3 Hasil Kerja Praktek.....	19
3.3.1 Kebutuhan Pengguna.....	19
3.3.2 Kebutuhan Sistem Perangkat Keras.....	21
3.3.3 Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak.....	21
3.4 Struktur Menu.....	22
3.4.1 FlowChartInput Data.....	23
3.4.2 Flowchart K-NN.....	24
3.4.3 DFDInput Data.....	25
3.4.4 ERD.....	26
3.4.5 Use Case.....	27
3.4.6 Diagram Activity.....	28
3.4.7 Perancangan Deskripsi Tabel.....	29
3.4.8 Interface.....	31
3.4.9 Tampilan Promosi.....	33
3.4.10 Tampilan From Prediksi Penjualan.....	34
<b>BAB IV</b> .....	<b>35</b>
<b>PENUTUP</b> .....	<b>35</b>
4.1 Kesimpulan.....	35
4.2 Saran.....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>38</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Sebelumnya .....	9
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan .....	17
Tabel 3. 2 Struktur Tabel.....	29
Tabel 3. 3Struktur Barang .....	29
Tabel 3. 4 Struktur Dibeli.....	30
Tabel 3. 5 Struktur Pembelian.....	30



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Motor ATV Anak .....	10
Gambar 2. 2 Simbol Penjelasan DFD .....	12
Gambar 2. 3 Simbol ERD .....	13
Gambar 2. 4 Simbol Use Case .....	14
Gambar 2. 5 Simbol Flowchart .....	15
Gambar 3. 1 Foto Diskusi Bersama Bagian Produk.....	18
Gambar 3. 2 Foto Melakukan Observasi Perancangan Sistem .....	19
Gambar 3. 3 Struktur Menu.....	22
Gambar 3. 4 Flowchart Input Data.....	23
Gambar 3. 5 Flowchart K-NN.....	24
Gambar 3. 6 DFD .....	25
Gambar 3. 7 ERD .....	26
Gambar 3. 8 Use Case .....	27
Gambar 3. 9 Diagram Activity.....	28
Gambar 3. 10 Interface Login Pengguna.....	31
Gambar 3. 11 Interface Pilihan Produk Barang .....	31
Gambar 3. 12 Interface Produk Motor ATV Anak .....	32
Gambar 3. 13 Interface Troli Saya.....	32
Gambar 3. 14 Interface Alamat Customer.....	33
Gambar 3. 15 Tampilan Promosi .....	33
Gambar 3. 16 Tampilan From Prediksi Penjualan .....	34

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT.Raksasa Indonesia didirikan pada tahun 2013 yang pada saat itu berlokasi di Cbd polonia pada tahun 2017. PT.Raksasa Indonesia membangun gedung Concept.id sebagai kantor operasional baru yang berbasis teknologi dan jumlah karyawan nya sekarang sekitar 35 orang. Pusat kantor PT.Raksasa Indonesia terletak di Jl. Alfalah No.19, Suka Maju, Kec. Medan Johor, Kota Medan, Sumatera Utara. PT.Raksasa Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang retail dan online yang menjual berbagai macam barang dari mainan anak, peralatan rumah tangga, sepeda motor, sampai dengan peralatan lainnya. PT.Raksasa Indonesia juga banyak memberikan kemudahan bagi para konsumen yang ingin membeli produk secara daring maupun luring. Hal ini dapat membantu daya saing bisnis pada PT.Raksasa Indonesia. Pada zaman sekarang daya saing bisnis yang sangat pesat PT.Raksasa Indonesia harus memperhatikan kualitas produk agar penjualan bisa tetap naik sesuai yang di harapkan.

Perusahaan biasanya menggunakan ramalan atau prediksi pada penjualan produk untuk mengetahui produk apa saja yang akan lebih banyak terjual pada masa yang akan datang. Forecasting atau peramalan adalah kegiatan memperkirakan atau memprediksikan apa yang akan terjadi pada masa yang akan datang dengan kurun waktu tertentu disampaikan oleh (Kafil, M 2019). Adapun perusahaan-perusahaan yang telah melakukan prediksi penjualan produk lebih hemat energi yang di produksi dengan melihat statistik data penjualan produk disampaikan oleh (Muttaqin, dkk 2020).

Sehingga, untuk melakukan prediksi atau ramalan pada PT.Raksasa Indonesia harus mengumpulkan data-data dari tahun ke tahun. Dari prediksi tersebut dapat menghasilkan suatu data yang dapat menunjukkan suatu penjualan pada produk yang akan naik maupun turun. Pada setiap perusahaan, penjualan merupakan hal yang sangat penting agar perusahaan bisa tetap beroperasi untuk memproduksi macam-macam produk yang akan dijual.

Salah satu cara untuk menerapkan peramalan adalah dengan menggunakan suatu sistem. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam membangun suatu sistem adalah K-NN algoritma K-Nearest Neighbor (K-NN). K-NN adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek yang berdasarkan dari data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Definisi Kelebihan K-NN adalah keakuratan hasil yang diperoleh lebih terjamin untuk data yang besar dan hasilnya akan lebih efektif di sampaikan oleh (Nasrun dan Nugrahaeni, 2019).

Oleh maka itu, perlu dirancang suatu sistem dengan menggunakan metode K-NN untuk memprediksi penjualan produk pada PT.Raksasa Indonesia berbasis web. Hal ini diperlukan guna memberikan referensi untuk pembangunan sistem tersebut pada tahapan selanjutnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat di rumuskan permasalahan adalah :

1. Bagaimana membuat rancangan produk menggunakan metode K-NN?
2. Bagaimana membangun perancangan menggunakan sistem peramal berbasis web.

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang aplikasi prediksi penjualan berbasis web
2. Memberikan referensi dalam memprediksi sisa stok barang secara online di masa yang akan datang.
3. Menerapkan metode K-NN untuk memprediksi hasil penjualan di masa yang akan datang.

#### 1.4 Manfaat

Manfaat dari perancangan aplikasi berbasis web untuk prediksi penjualan dengan metode K-NN pada PT.Raksasa Indonesia adalah:

1. Mempermudah perusahaan dan pihak luar dalam membangun sistem yang di tawarkan guna memprediksi jumlah permintaan produk.
2. Membantu perusahaan untuk menjamin kesediaan stok barang.

#### 1.5 Waktu dan Tempat

Waktu penulis melaksanakan kerja praktek (KP) selama 1 (satu) bulan dan terhitung dari tanggal 1 September 2021 sampai dengan 1 Oktober 2021, dimana hari kerja pada PT.Raksasa Indonesia dari hari senin sampai dengan hari Sabtu dan jam kerjanya dimulai dari jam 07.45 WIB selesai jam 17.00 WIB setiap harinya.

Alamat Perusahaan : Jl. Alfalah No.19, Gedung Concept.ID Medan  
Johor

Alamat Website : RaksasaIndonesia.com

Media Sosial : Instagram @Danmogot

## BAB II TINJAUAN TEORI

### 2.1 Data Mining

Data Mining adalah suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola, dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan teknik pengenalan pola seperti teknik statistik disampaikan oleh (Noviansyah, Rismawan & Midyanti 2018).

Data Mining dapat digunakan untuk menangani meledaknya volume data, dengan menggunakan teknik komputasi dapat digunakan untuk menghasilkan informasi-informasi yang dibutuhkan yang merupakan aset yang dapat meningkatkan daya saing suatu institusi disampaikan oleh (Erwansyah 2019).

Operasi Data Mining menurut sifatnya dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

#### 1. Prediksi (prediction driven)

Yaitu untuk menjawab pertanyaan apa dan sesuatu yang bersifat remang-remang atau transparan. Operasi prediksi digunakan untuk validasi hipotesis, *querying* dan pelaporan analisis multi dimensi: OLAP (*Online Analytic Processing*) serta analisis statistic.

#### 2. Penemuan (discovery driven)

Yaitu bersifat transparan dan untuk menjawab pertanyaan "mengapa?". Operasi penemuan digunakan untuk analisis data eksplorasi, pemodelan prediktif. Segmentasi *database*, analisis keterkaitan (*link analysis*) dan deteksi deviasi.

### 2.2 Prediksi (Forecasting)

Prediksi atau forecasting adalah suatu tindakan untuk memprediksikan atau memperkirakan bagaimana kondisi atau keadaan penjualan beberapa tahun kedepan dengan tujuan untuk mendapatkan laba

UNIVERSITAS MEDAN AREA

Jika data terbentuk numeric maka menggunakan *Euclidean distance* seperti pada persamaan 3.

$$D(x_i, y_i) = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} \quad (3)$$

Keterangan :

$X_i$  = Data mining

$Y$  = Data testing

$D = (x_i, y_i)$  = jarak

$i$  = Variabel data

$n$  = Dimensi data

3. Jarak tersebut kemudian diurutkan secara descending
4. Memilih jarak terdekat sampai pada parameter  $K$
5. Memilih jumlah barang kelas terbanyak lalu diklasifikasikan

Algoritma K-NN telah banyak dipakaidi beberapa penelitian-penelitian sebelumnya.

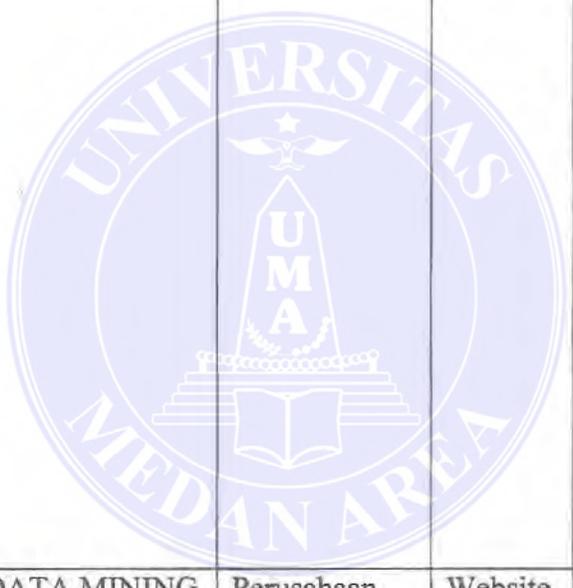
Penulis (Tahunan)	Judul	Tempat penelitian	berbasis	Hasil
Ramadhani 2020	SYSTEM PREDIKSI PENJUALAN BARANG MENGUNAK AN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (STUDI KASUS: INARA COLLECTION	Penjualan Barang Dengan Menggunakan metode K-NN Pada INARA COLLECTIO N	website	Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani (2020 yaitu membantu Inara Collection dalam memenuhi kebutuhan konsumen dan manajemen badan usaha.

Pada penelitian tersebut membangun sistem prediksi penjualan barang menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor dengan menggunakan 120 data latih dan 30 data uji. Berdasarkan hasil pengujian tingkat keakurasian menggunakan metode pengujian MAPE didapatkan hasil prediksi penjualan barang dengan tingkat akurasi diatas 84%

Muttaqin, dkk (2020)	PENERAPAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK	PT.WIKA Industri Energy	Website	Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Muttaqin dkk (2020), dimana
----------------------	---	-------------------------	---------	---



	<p>PREDIKSI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT. WIKA INDUSTRY ENERGY</p>			<p>penelitian tersebut merancang membangun suatu website yang dapat digunakan prediksi penjualan nilai keakuratan metode yang diuji dengan menggunakan 20 data uji dan 288 data latih diperoleh hasil akurasi program sebesar 95% dan nilai error sebesar 5%.</p>
<p>Silvialestari (2020)</p>	<p>DATA MINING MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR DALAM MENENTUKAN KREDIT MACET</p>	<p>Perusahaan pada Barang Elektronik</p>	<p>Website</p>	<p>Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Silvialestari (2021) yaitu merancang suatu SPK (Surat Perintah Kerja) dalam menentukan</p>



	<p><b>BARANG ELEKTRONIK</b></p>		<p>kredit barang elektronik dengan K-NN sehingga hasilnya memperlihatkan kedekatan nilai terhadap data customers lama baik yang membayar dengan layak dan yang melakukan pembayaran dengan macet dan dapat diperoleh proses pengolahan lebih mempercepat pengolahan data dengan hasil tepat dalam proses penyelesaian masalah.</p>
--	-------------------------------------	--	--

**Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya**

## 2.4 Sistem Informasi

Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja informasi, orang dan teknologi informasi yang di organisasikan untuk mencapai tujuan. Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe Sistem informasi adalah sebuah sistem informasi yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah teknologi informasi untuk mendukung operasi dan manajemen yang di butuhkan dalam mencapai tujuan organisasi (Nursari & Immanuel 2017).

## 2.5 Produk Anak-Anak

PT.RaksasaIndonesia juga menjual berbagai jenis produk, salah satunya adalah produk anak-anak salah satu contohnya adalah Motor ATV adalah salah satu produk anak-anak yang ada di PT.Raksasa Indonesia yang sangat cocok untuk anak-anak bermain di halaman rumah maupun daerah pantai.Selain itu Motor Mini ATV ini memiliki kecepatan yang terbatas dan aman untuk dipakai anak-anak.



**Gambar 2.1**Motor ATV Anak

## 2.6 Database

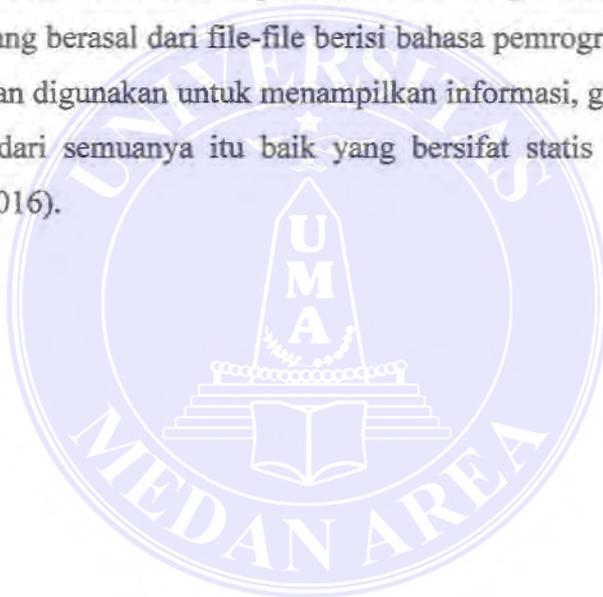
Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

Database adalah sekumpulan tabel-tabel yang berelasi, relasi tersebut bisa ditunjukkan dengan kunci dari tiap table yang ada. Satu database menunjukkan satu lingkup perusahaan atau instansi. (Urva dan Gellysa, 2008).

Database juga merupakan kumpulan data yang umumnya menggambarkan aktifitas-aktifitas dan pelakunya dalam satu organisasi. System database merupakan sistem komputer yang digunakan untuk menyimpan dan mengelola data tersebut (Hendini, 2016).

## 2.7 Berbasis Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang berasal dari file-file berisi bahasa pemrograman yang saling berhubungan digunakan untuk menampilkan informasi, gambar, suara atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis (Hendini 2016).



## 2.8 DFD (Data Flow Diagram)

Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

DFD adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas. Data Flow Diagram (DFD) ini merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analisis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada programmer untuk melakukan proses coding. Dimana para programmer melakukan seluruh coding sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analisis sebelumnya (Agusvianto 2017).

No	Simbol	Keterangan
1		Proses menunjukkan transformasi dari masukan menjadi keluaran
2		Entitas Eksternal dimana entitas tersebut berkomunikasi dengan sistem.
3		Penyimpanan menunjukkan penyimpanan dalam sebuah database.
4		Aliran menggambarkan aliran data yang masuk ke proses atau keluar dari suatu proses.

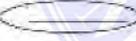
Gambar 2.2 Simbol Penjelasan DFD

## 2.9 ERD ( Entity Relationship Diagram)

Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

Entity Relationship Diagram merupakan pemodelan yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas, untuk merancang sebuah database dan keterhubungan antar entitas akan menggunakan perancangan ERD (Kamal & Ilyas 2017).

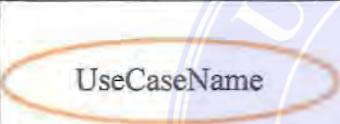
Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk memodelkan struktur data yang menjelaskan hubungan antar data dalam basisdata berdasarkan objek-objek yang mempunyai hubungan antar relasi dan untuk menggambarkan notasi dan symbol ( Hayami& Sunanto 2020).

Notasi	Arti
1. 	1. Entity
2. 	2. Weak Entity
3. 	3. Relationship
4. 	4. Identifying Relationship
5. 	5. Atribut
6. 	6. Atribut Primary Key
7. 	7. Atribut Multivalued
8. 	8. Atribut Composite
9. 	9. Atribut Derivatif

Gambar 2.3 Simbol ERD

## 2.10 Use Case

Use Case atau Diagram Use Case merupakan pemodelan untuk kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Usecase mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih actor dengan sistem informasi yang akan di buat. Secara kasar, Use Case di gunakan untuk mengetahui fungsi apasaja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut (Setyawan, Fitriasih & Vulandari 2021).

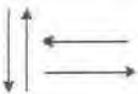
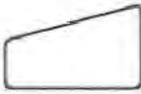
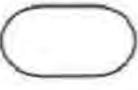
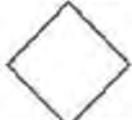
Simbol	Nama	Keterangan
	<i>Actor</i>	Menggambarkan manusia atau suatu hal yang menggunakan atau berinteraksi dengan sistem.
	<i>Use Case</i>	Menjelaskan bagian utama dari kegunaan sistem.
	<i>Association Relationship</i>	Sebagai penghubung antara actor dengan use case yang saling berinteraksi.
	<i>Directed Association Relationship</i>	Hubungan asosiasi yang diarahkan hanya kepada satu arah.

**Gambar 2.4 Simbol Use Case**

## 2.11 Flowchart

Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

Flowchart atau diagram alir merupakan sebuah diagram dengan simbol grafis yang menyatakan aliran atau proses yang menampilkan langkah-langkah yang disimbolkan dalam bentuk kotak, beserta urutannya dengan menghubungkan masing-masing langkah tersebut menggunakan tanda panah. Diagram ini bisa memberi solusi selangkah demi selangkah untuk menyelesaikan masalah yang ada di proses atau algoritma tersebut (Ilyas, Marisa & Purnomo 2018)

	<b>Flow Direction Symbol</b> Yaitu simbol yang digunakan untuk menghubungkan antara simbol yang satu dengan simbol yang lain. Simbol ini disebut juga connection line.		<b>Simbol Manual Input</b> Simbol untuk pemasukan data secara manual on - line keyboard
	<b>Terminator Symbol</b> yaitu simbol untuk permulaan (start) atau akhir (stop) dari suatu algoritma		<b>Simbol Preparation</b> Simbol untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage.
	<b>Connector system</b> yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses dalam lembar / halaman yang sama.		<b>Simbol Predefine Proses</b> Simbol untuk pelaksanaan suatu bagian (sub - program ) / prosedur.
	<b>Connector Symbol</b> yaitu simbol untuk keluar - masuk atau penyambungan proses pada lembar / halaman yang berbeda		<b>Simbol Display</b> Simbol yang menyatakan peralihan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer, dan sebagainya.
	<b>Processing symbol</b> simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer.		<b>Simbol Disk And On-Line Storage</b> Simbol yang menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk.
	<b>Simbol Manual Operation</b> Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer		<b>Simbol Magnetik Tape Unit</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari pita magnetik atau output disimpan ke pita magnetik.
	<b>Simbol Decision</b> Simbol pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada.		<b>Simbol Punch Card</b> Simbol yang menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu.
	<b>Simbol Input - Output</b> Simbol yang menyatakan proses input dan output tanpa tergantung dengan jenis peralatan.		<b>Simbol Dokument</b> Simbol yang menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas.

Gambar 2.5 Simbol Flowchart

## PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

### 3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

Lokasi yang menjadi penulis tempat kerja praktek (KP) adalah perusahaan PT.Raksasa Indonesia.

Alamat Kantor : Jl. Alfalah No.19, Gedung Concept.ID Medan

Alamat website : RaksasaIndonesia.com

Media Sosial : Instagram @Danmogot

Pada sistem lama di perusahaan PT.Raksasa Indonesia bahwa operator masih harus mengecek barang secara luringdan belum menggunakan sistem online.sehingga dengan adanya “PERANCANGAN APLIKASI BERBASIS WEB UNTUK PREDIKSI PENJUALAN DENGAN METODE K-NN PADA PT.RAKSASA INDONESIA”. Dapat membantu perusahaan untuk mengecek kesediaan stok barang yang tersedia.

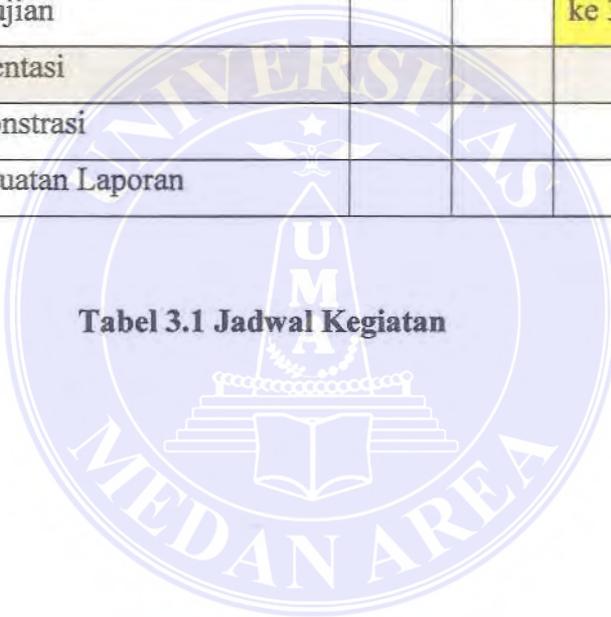
### 3.2 Bentuk Kegiatan

Adapun untuk mendapatkan sebuah informasi dan gambaran umum untuk membangun sebuah perancangan sistem yang baik, diperlukan diskusi dan komunikasi dengan pihak PT.Raksasa Indonesia pada bagian prediksi penjualan dengan cara intensif.

Adapun metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah kesimpulan untuk membangun perancangan sistem prediksi penjualan perusahaan PT.Raksasa Indonesia adalah: Wawancara, Observasi, dan Perancangan sistem.

KEGIATAN		MINGGU KE 1 s/d 4			
1	Komunikasi				
	a. Wawancara	ke 1			
	b. Observasi	ke 1			
	c. Pengumpulan Data		ke 2		
2	Perencanaan				
	a. Spesifikasi sistem yang berjalan		ke 2		
	b. Analisa data yang ada			ke 3	
3	Perencanaan dan pembuatan				
	a. Pembuatan			ke 3	
	b. Pengujian			ke 3	
4	Dokumentasi				
	a. Demonstrasi				ke 4
	b. Pembuatan Laporan				ke 4

Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan



Cindy  
Selanjutnya lampiran bukti Dokumentasi foto-foto kegiatan kerja praktek yang penulis lakukan selama melaksanakan kerja praktek di PT.Raksasa Indonesia, sebagai berikut:



**Gambar 3.1 Foto Diskusi Bersama Bagian Produk**



**Gambar 3.2** Foto Melakukan Observasi Perancangan Sistem

### **3.3 Hasil Kerja Praktek**

Adapun hasil Kerja Praktek (KP) diperoleh dari wawancara serta observasi pada PT.RaksasaIndonesia, penulis membangun sebuah perancangan sistem prediksi penjualan produk anak-anak berbasis web.

#### **3.3.1 Kebutuhan Pengguna**

Adapun kebutuhan pengguna pada PT.Raksasa Indonesia yaitu:

- A. Bagian peramalan produk anak-anak
- B. Admin PT.Raksasa Indonesia

Setelah menganalisis kekurangan pada sistem lama, maka akan dirancang sebuah aplikasi pendataan produk barang, serta peramalan penjualan produk anak-anak yang tidak akurat yang diharapkan dapat membantu mengurangi kekurangan pada sistem lama.

### **A. Bagian peramalan produk anak-anak**

- Kelola data penjualan produk anak

Fungsionalitas ini berhubungan dengan pengolahan data produk anak-anak dan perhitungan stok barang yang tidak akurat. Bagian produk bisa dilakukan proses insert, update, dan view pada fungsionalitas tersebut.

- Kelola laporan penjualan produk anak-anak

Pada fungsionalitas ini berhubungan dengan laporan seluruhnya penjualan produk anak-anak yang diserahkan kepada admin bagian produk bisa dilakukan proses insert, update, dan view pada fungsionalitas tersebut.

### **B. Admin laporan pada produk anak-anak**

- Pengelohan data penjualan prosuk anak-anak

Pada fungsionalitas ini operator dapat mengelola seluruh laporan yang telah di berikan oleh bagian staff. Admin bisa melakukan proses insert, update, view pada fungsionalitas tersebut.

- View kehadiran barang anak-anak

Pada fungsionalitas ini operator dapat melihat data laporan produk anak-anak pada hari itu pada proses ini bisa insert dan view.

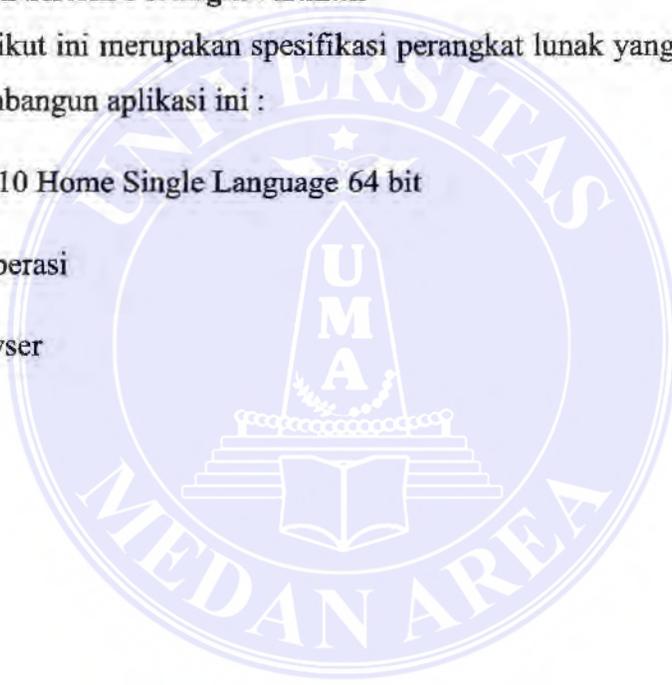
Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat keras yang digunakan dalam membangun aplikasi ini.

1. Processor AMD Ryzen 3 3200U with Radeon Vega Mobile Gfx (4 CPUs), ~2.6GHz
2. 4096MB RAM
3. Hard Disk 1 TB
4. Monitor
5. Keyboard
6. Perangkat jaringan sesuai kebutuhan

### **3.3.3 Kebutuhan Sistem Perangkat Lunak**

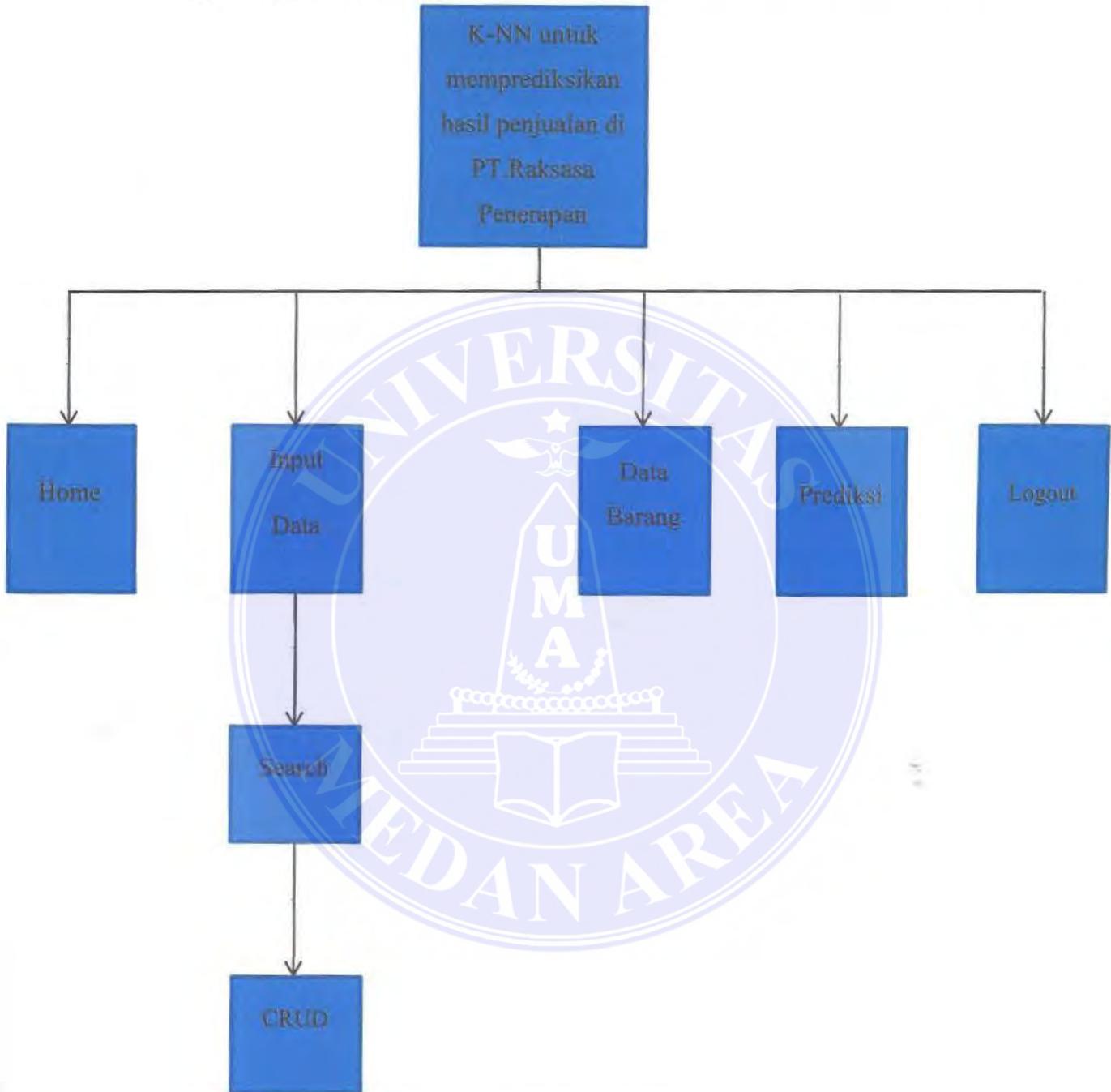
Berikut ini merupakan spesifikasi perangkat lunak yang digunakan dalam membangun aplikasi ini :

1. Windows 10 Home Single Language 64 bit
2. Sistem Operasi
3. Web Browser



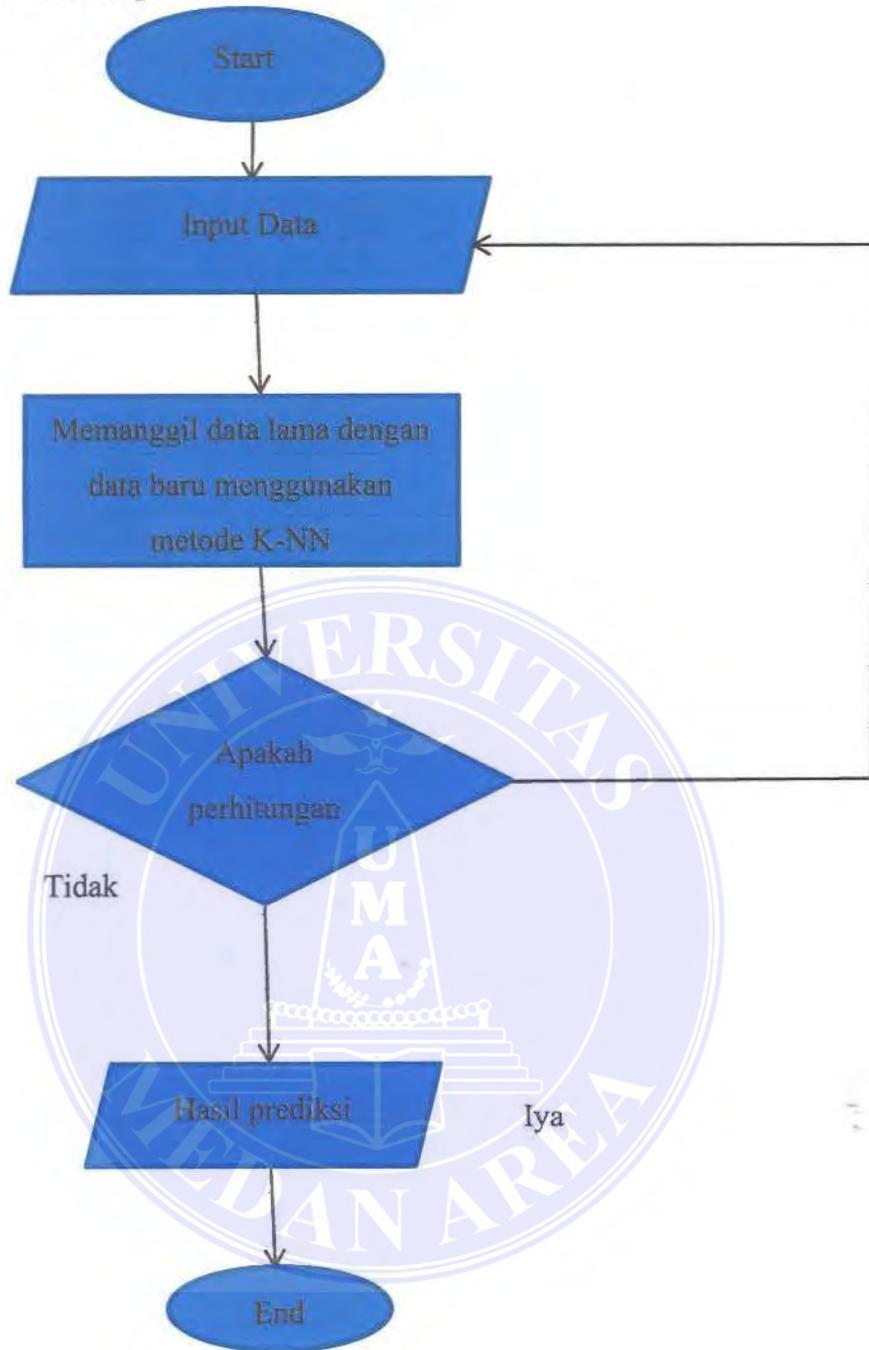
### 3.4 Struktur Menu

Struktur Menu ini adalah suatu kondisi yang dimana pengembangan membuat gambaran desain sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil analisis.



Gambar 3. 3 Struktur Menu

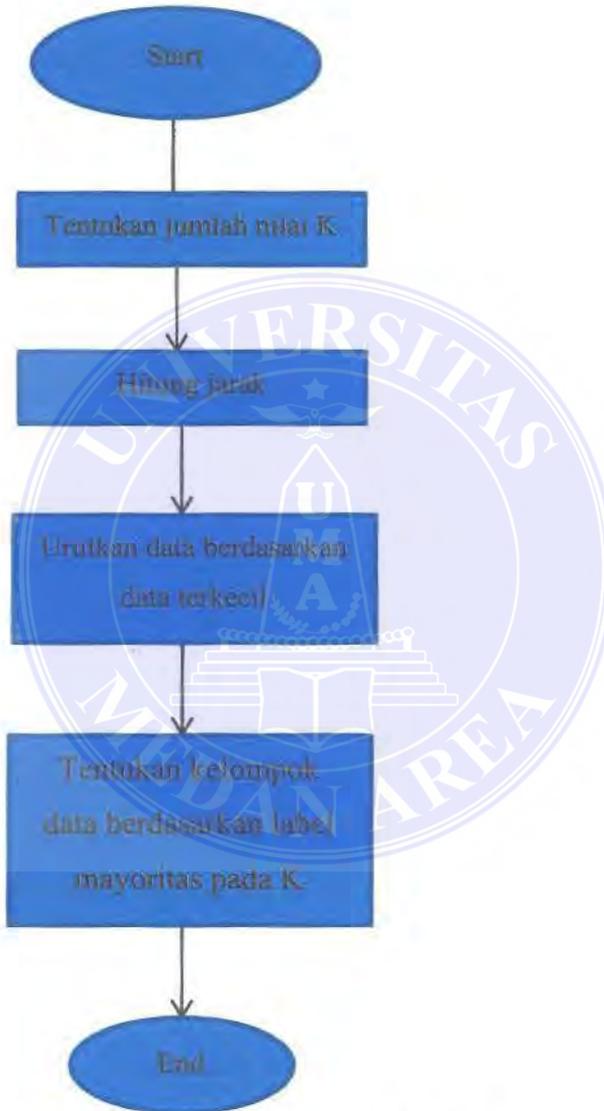
### 3.4.1 FlowChart Input Data



Gambar 3. 4 Flowchart Input Data

Pada gambar 3.4 diperlihatkan alur kerja sistem pertama-tama operator menginputkan data barang yang di inputkan kemudian memanggil data lama, data lama dan data baru lalu di bandingkan untuk mencari nilai prediksi dengan menggunakan metode K-NN jika data berhasil maka keluar hasil perhitungan prediksi jika tidak kembali input data.

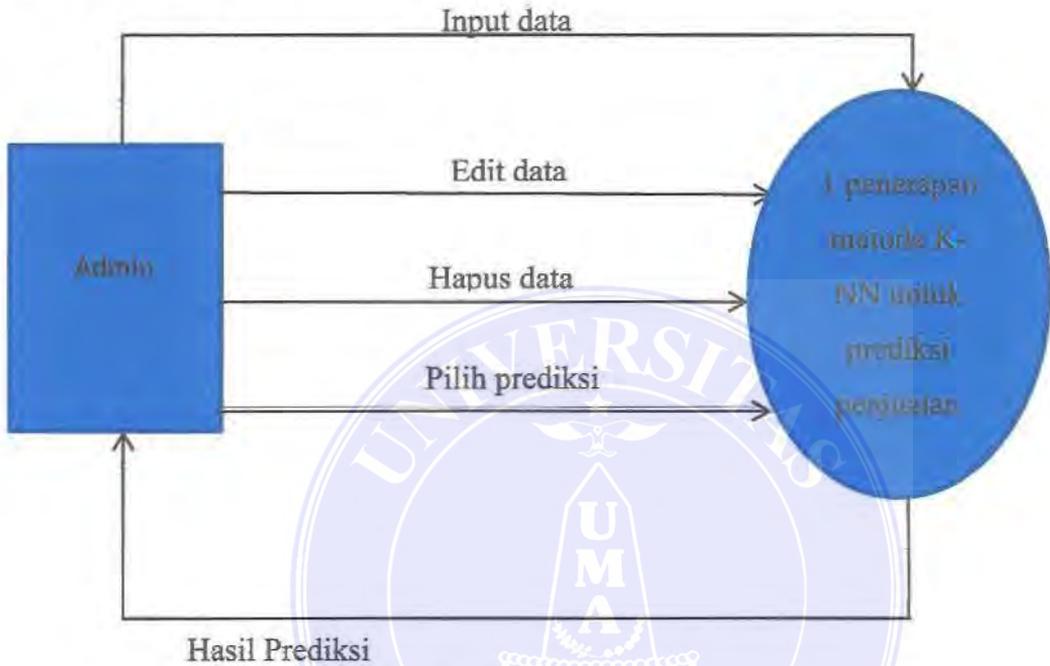
### 3.4.2 Flowchart K-NN



Gambar 3.5 Flowchart K-NN

Pada Gambar 3.5 dapat dilihat cara kerja metode K-NN , pertama-tama tentukan jumlah K yang digunakan kemudian tentukan variabel yang di selanjutnya hitung jarak dari setiap data dan urutkan berdasarkan jarak terkecil terakhir tentukan kelompok data berdasarkan mayoritas pada K yang digunakan.

### 3.4.3 DFD Input Data

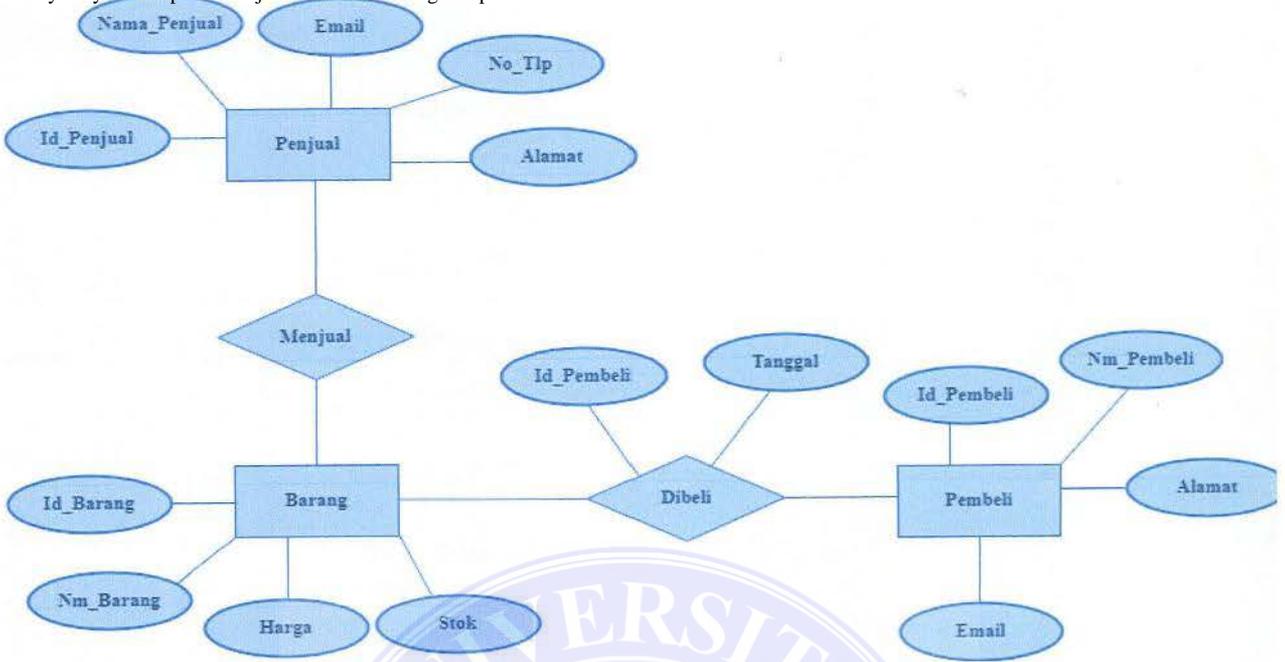


Gambar 3. 6 DFD

Pada gambar 3.6 memperlihatkan aliran data yang digunakan pada system ini pertama-tama admin akan melakukan input data, edit data jika ada perubahan data dan hapus data bila ada data yang tidak di perhatikan data yang sudah di inputkan akan diproses untuk memprediksikan.

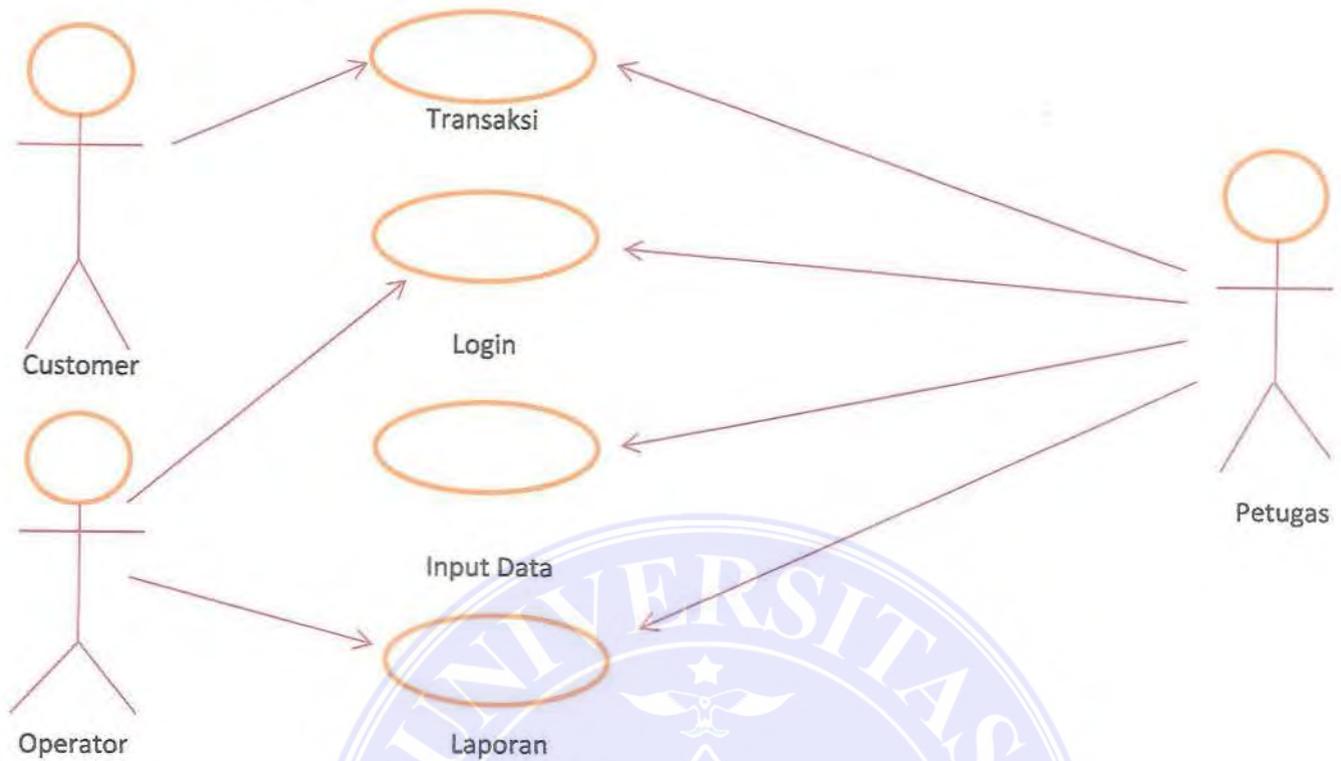
### 3.4.4 ERD

Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....



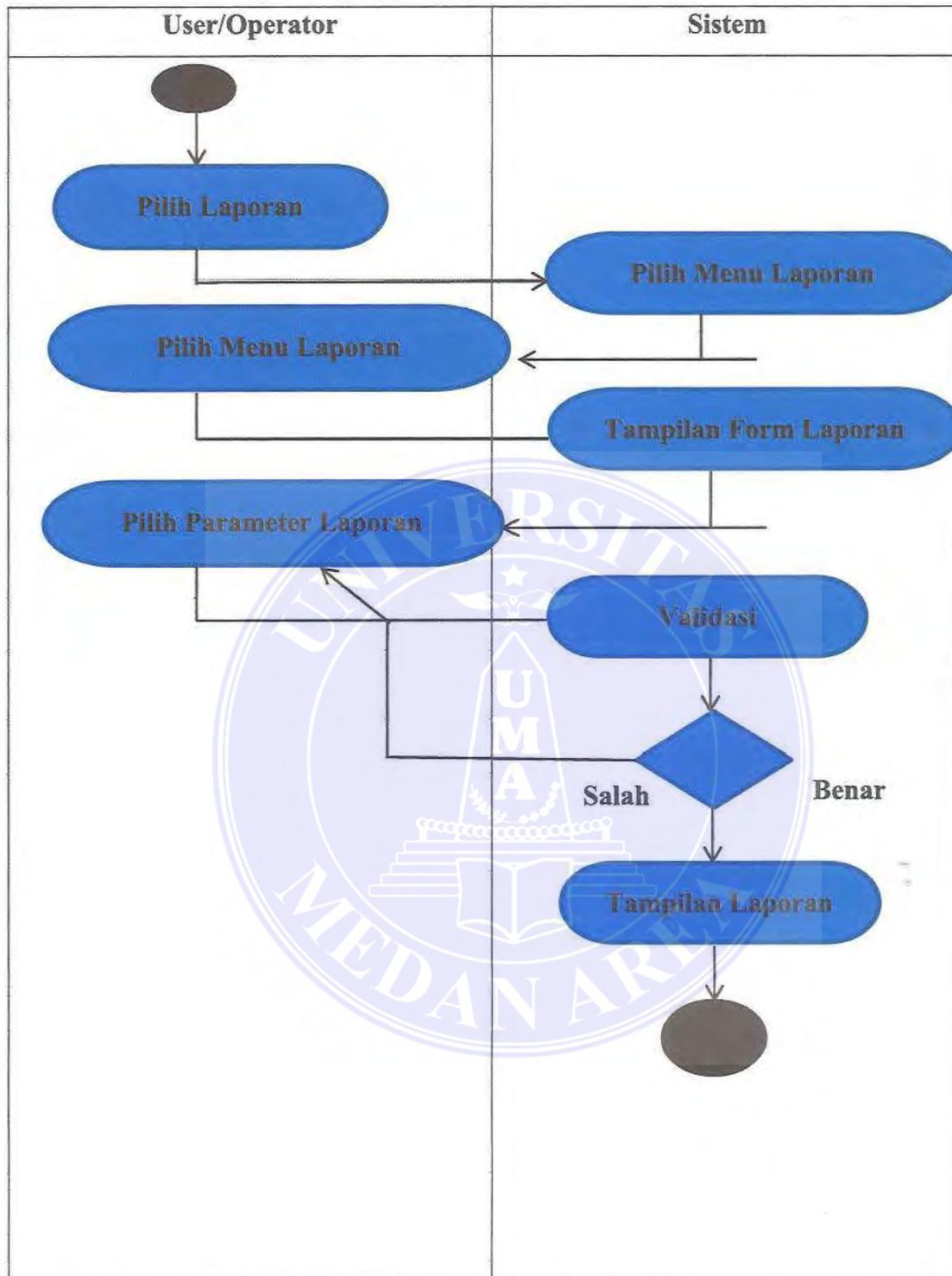
Gambar 3. 7 ERD

### 3.4.5 Use Case



Gambar 3. 8 Use Case

### 3.4.6 Diagram Activity



Gambar 3. 9 Diagram Activity

Pada perancangan deskripsi tabel database untuk perancangan sistem informasi penjualan produk anak pada berbasis web adalah seperti:

1. Tabel penjual

- Fungsi : Menyimpan Data Setiap Penjualan Produk
- Jenis : tabel induk
- Primary key : Kode\_penjual
- Foreign ket : -
- Struktur tabel :

No	Nama Tabel	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Id_penjual	Integer	15	Id penjual
2	Nama_penjual	Varchar	25	Nama penjual
3	Email	Varchar	15	Email
4	No_telepon	Varchar	15	No telepon
5	Alamat	Text	35	Alamat

**Tabel 3. 2 Struktur Tabel**

2. Tabel barang

- Fungsi : Menyimpan Data Produk Barang Setiap Harinya
- Jenis : Tabel induk
- Primary key : kode\_barang
- Foreign key : -
- Struktur tabel :

No	Nama Tabel	Jenis	Lebar	Keterangan
1	Id_barang	Integer	20	Id barang
2	Nama_barang	Varchar	20	Nama barang
3	Harga	Integer	20	Harga
4	Stok	Integer	20	Stok

**Tabel 3. 3 Struktur Barang**

### 3. Tabel dibeli

Fungsi : Menyimpan Data Setiap Produk Yang Dibeli  
 Jenis : tabel induk  
 Primary key : kode\_dibeli  
 Foreign key :  
 Struktur tabel :

No	Nama tabel	Jenis	Lebar	keterangan
1	Id_pembelian	Integer	20	Id pembelian
2	Tanggal	Varchar	10	Tanggal

**Tabel 3. 4 Struktur Dibeli**

### 4. Tabel pembeli

Fungsi : Menyimpan Data Setiap Pembelian Produk  
 Jenis : tabel induk  
 Primary key : kode\_pembeli  
 Foreign key :  
 Struktur tabel :

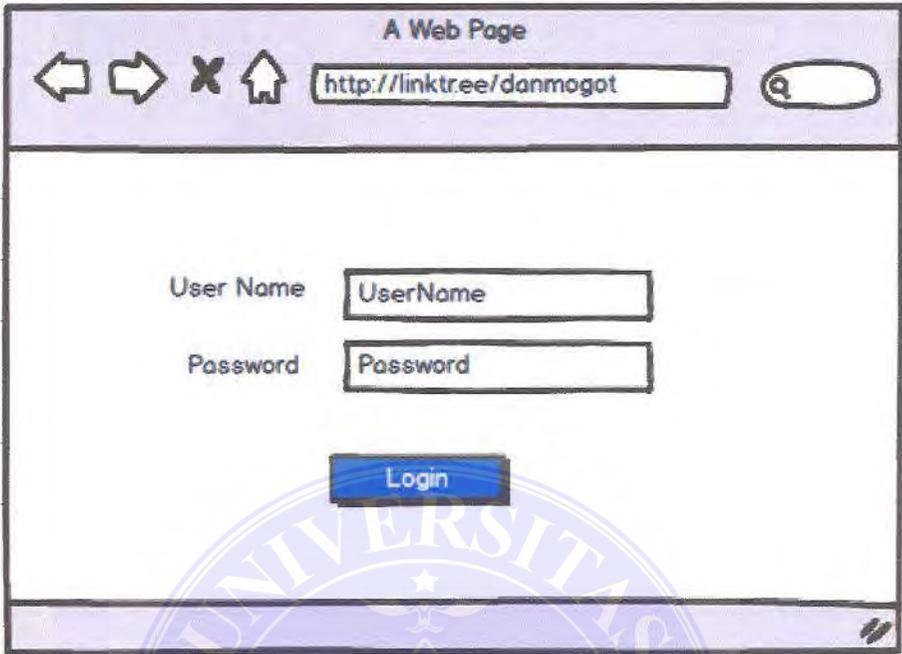
No	Nama tabel	Jenis	lebar	Keterangan
1	Id_pembeli	Integer	20	Id pembeli
2	Nama_pembeli	Varchar	30	Nama pembeli
3	Alamat	Text	30	Alamat
4	Email	Varchar	20	Email

**Tabel 3. 5 Struktur Pembelian**

### 3.4.8 Interface

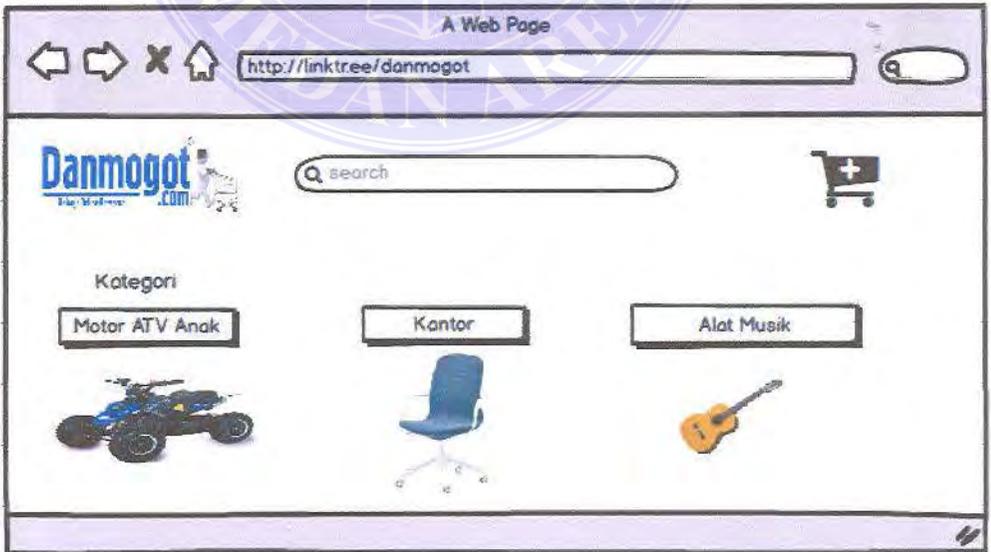
Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

#### 1. Interface login pengguna



Gambar 3. 10 Interface Login Pengguna

#### 2. Interface pilihan produk barang



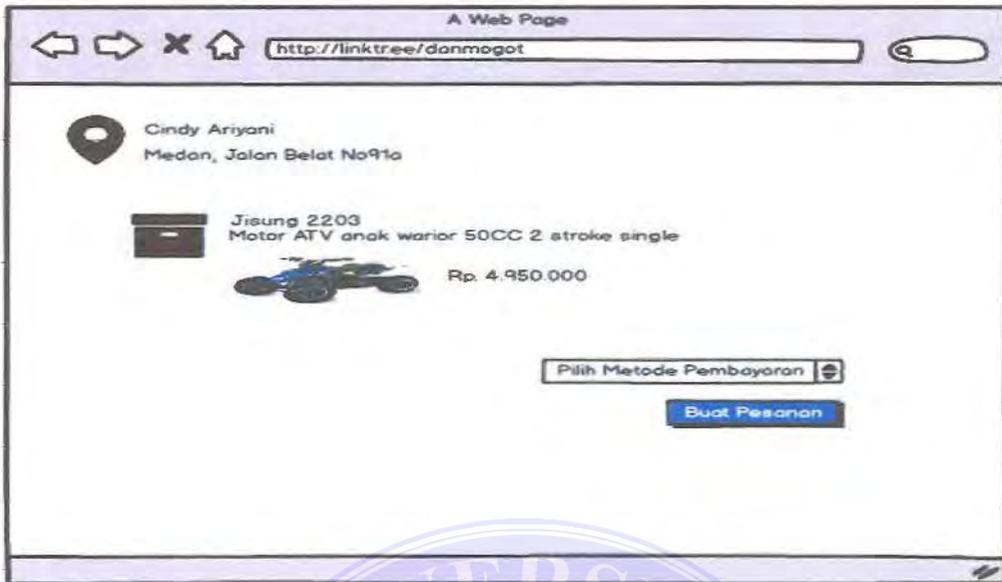
Gambar 3. 11 Interface Pilihan Produk Barang

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/11/22

## 5. Interface alamat customer

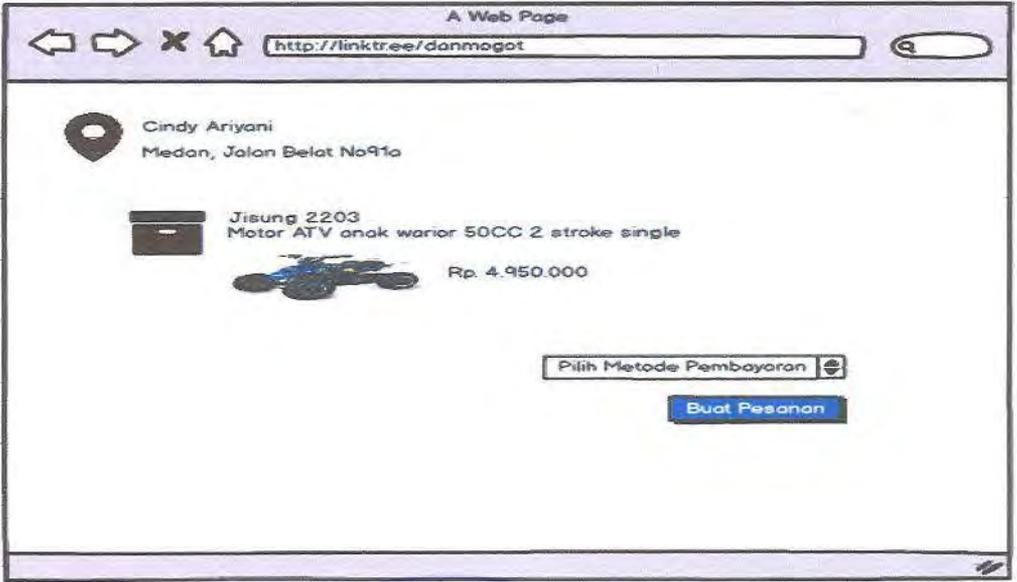


Gambar 3. 14 Interface Alamat Customer

### 3.4.9 Tampilan Promosi



Gambar 3. 15 Tampilan Promosi



Gambar 3. 14 Interface Alamat Customer

### 3.4.9 Tampilan Promosi



Gambar 3. 15 Tampilan Promosi

### 3.4.10 Tampilan From Prediksi Penjualan

No	Warna	Jumlah barang	Rupiah	Harga/unit	Terjual	Rupiah	Sisa	Rupiah
1	Biru	20	99.000.000	4.950.000	10	49.500.000	5	24.750.000
2	Hijau	30	148.500.000	4.950.000	15	74.250.000	15	74.250.000
3	Merah	15	74.250.000	4.950.000	8	39.600.000	7	34.650.000
4	Kuning	25	123.750.000	4.950.000	13	64.350.000	12	59.400.000
5	Orange	25	123.750.000	4.950.000	17	84.150.000	8	39.600.000
6	Hitam	20	99.000.000	4.950.000	18	89.100.000	2	9.900.000

**Gambar 3.16 Tampilan From Prediksi Penjualan**

Gambar 3.16 memperlihatkan desain tampilan from hitung prediksi penjualan yang akan di prediksi dan yang akan di perlihatkan oleh sistem ini, mempermudah administrator dalam memprediksikan penjualan nya yang akan datang.

## PENUTUP

### 4.1 Kesimpulan

Pada kesimpulan sistem prediksi produk penjualan yang digunakan saat ini, masih memakai sistem yang manual untuk pengecekan barang. Untuk menerapkan ramalan dengan menggunakan suatu sistem, Salah satu adalah K-NN Algoritma K-Nearest Neighbor. K-NN adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek yang berdasarkan dari data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. K-NN dapat memberikan keakuratan hasil yang diperoleh lebih terjamin untuk data yang besar dan hasilnya lebih efektif untuk PT.Raksasa Indonesia.

### 4.2 Saran

Adapun saran penulis pada Perancangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Prediksi Penjualan Dengan Metode K-NN Pada PT.Raksasa Indonesia. Penulis berharap pada peneliti lain dapat mengembangkan dan meningkatkan system pengembangan program aplikasi ini, yang lebih baik dari rancangan desain yang sebelumnya.

## DAFTAR PUSTAKA

Cindy Ariyani - Laporan Kerja Praktek Perancangan Aplikasi Berbasis Web....

- Agusvianto, H. (2017). Sistem Informasi Inventori Gudang Untuk Mengontrol Persediaan Barang Pada Gudang Studi Kasus: PT. Alaisys Sidoarjo. *JIEET (Journal of Information Engineering and Educational Technology)*, 1(1), 40-46.
- Erwansyah, K. (2019). Implementasi Data Mining Untuk Menganalisa Hubungan Data Penjualan Produk Bahan Kimia Terhadap Persediaan Stok Barang Menggunakan Algoritma FP (Frequent Pattern) Growth Pada PT. Grand Multi Chemicals. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 2(2), 30-40.
- Firman Tempola, M. M., & Khairan, A. (2018). Perbandingan Klasifikasi Antara KNN dan Naive Bayes pada Penentuan Status Gunung Berapi dengan K-Fold Cross Validation. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 5(5).
- Gusti, I. G., Nasrun, M., & Nugrahaeni, R. A. (2019). REKOMENDASI SISTEM PEMILIHAN MOBIL MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) COLLABORATIVE FILTERING. *TEKTRIKA- Jurnal Penelitian dan Pengembangan Telekomunikasi, Kendali, Komputer, Elektrik, dan Elektronika*, 4(1), 26-32.
- Hayami, R., & Sunanto, I. O. (2020). *Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech)*.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML sistem informasi monitoring penjualan dan stok barang (studi kasus: distro zhezha pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 4(2).
- Hermawan, F., & Agung, H. (2017). Implementasi Metode K-Nearest Neighbor Pada Aplikasi Data Penjualan PT. Multitek Mitra Sejati. *Jurnal Sains Dan Teknologi*.
- Ilyas, I., Marisa, F., & Purnomo, D. (2018). Implementasi Metode Trend Moment (Peramalan) Mahasiswa Baru Universitas Widyagama Malang. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(2), 69-74.

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 28/11/22

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Kafli, M. (2019). PENERAPAN METODE K-NEAREST NEIGHBORS UNTUK PREDIKSI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA BOUTIQ DEALOVE BONDOWOSO. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 3(2), 59-66.

Kamal, I. M., & Ilyas, R. (2017). Prediksi Penjualan Buku Menggunakan Data Mining Di Pt. Niaga Swadaya. *Semnasteknomedia Online*, 5(1), 2-1.

Muttaqin, A. G., Auliasari, K., & Wahyuni, F. S. (2020). PENERAPAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK PREDIKSI PENJUALAN BERBASIS WEB PADA PT. WIKA INDUSTRI ENERGY. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(2), 1-6.

Noviansyah, M. R., Rismawan, T., & Midyanti, D. M. (2018). Penerapan data mining menggunakan metode k-nearest neighbor untuk klasifikasi indeks cuaca kebakaran berdasarkan data AWS (automatic weather station)(studi kasus: kabupaten Kubu Raya). *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 6(2).

Nursari, S. R. C., & Immanuel, Y. (2017). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 8(2), 107-116.

RAMADHANI, T. (2020). *SISTEM PREDIKSI PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR (STUDI KASUS: INARA COLLECTION)* (Doctoral dissertation, Universitas Tadulako).

Setyawan, H., Fitriasih, S. H., & Vulandari, R. T. (2021). Implementasi Metode Penghalusan Ekponensial Tunggal Dalam Prediksi Penjualan Buku. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKomSiN)*, 9(2), 1-10.

Sianturi, C. J. M., Ardini, E., & Sembiring, N. S. B. (2020). Sales Forecasting Information System Using the Least Square Method in Windi Mebel. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(2), 75-82.

Silvilestari, S. (2021). Data Mining Menggunakan Algoritma K-Nearest Neighbor Dalam Menentukan Kredit Macet Barang Elektronik. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 5(3), 1063-1067.