

**PROGRAM BANTU PREDIKSI PENJUALAN BARANG
MENGUNAKAN METODE KNN
STUDI KASUS : UD. ANANG**

Skripsi



oleh
RIO SETYO NUGROHO
23100572

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015**

**PROGRAM BANTU PREDIKSI PENJUALAN BARANG
MENGUNAKAN METODE KNN
STUDI KASUS : UD. ANANG**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

RIO SETYO NUGROHO
23100572

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2015**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**PROGRAM BANTU PREDIKSI PENJUALAN BARANG
MENGUNAKAN METODE KNN
STUDI KASUS : UD. ANANG**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 8 April 2015



RIO SETYO NUGROHO
23100572

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : PROGRAM BANTU PREDIKSI PENJUALAN
BARANG BARU MENGGUNAKAN METODE KNN
STUDI KASUS : UD. ANANG

Nama Mahasiswa : RIO SETYO NUGROHO

N I M : 23100572

Matakuliah : Skripsi

Kode : S14046

Semester : Genap

Tahun Akademik : 2014/2015

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 6 Maret 2015

Dosen Pembimbing I



YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II



KATON WILANSA, S.Kom., M.T.

HALAMAN PENGESAHAN

PROGRAM BANTU PREDIKSI PENJUALAN BARANG MENGGUNAKAN
METODE KNN
STUDI KASUS : UD. ANANG

Oleh: RIO SETYO NUGROHO / 23100572



Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
24 Maret 2015

Yogyakarta, 8 April 2015
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. KATON WIJANA, S.Kom., M.T.
2. YETLI OSLAN, S.Kom., M.T.
3. Ir. NJOO HARIANTO KRISTANTO, M.T., M.M.
4. ERICK KURNIAWAN, S.Kom., M.Kom.

Dekan



(IBU DUSANTO, S.Kom., M.T.)

Ketua Program Studi


(Dr. JONG JEK SIANG, M.Sc.)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala penyertaan yang telah diberikan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi dengan baik. skripsi ini berjudul sistem Program Bantu Prediksi Penjualan Barang Menggunakan Metode KNN Studi Kasus : UD. ANANG. Penulisan skripsi ini bertujuan sebagai pemenuhan dari salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Program Studi Sistem Informasi Universitas Kristen Duta Wacana. Selain itu juga bertujuan sebagai sarana pembelajaran bagi penulis maupun pembaca.

Dalam proses pembuatan skripsi ini tidak semata-mata terselesaikan oleh kerja penulis sendiri. Banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dapat melewati setiap proses pembuatan skripsi hingga terselesaikan dengan baik. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak :

1. Ibu Yetli Oslan, S.Kom., MT., selaku Dosen Pembimbing I yang dengan sabar selalu membimbing, memberi masukan dan memberi dukungan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi.
2. Bapak Katon Wijana, S.Kom., MT , selaku Dosen Pembimbing II yang membimbing penulis dan memberikan pengetahuan serta masukan yang bermanfaat bagi penulis.
3. Bapak Drs Wimmie Handiwidjojo, MIT., selaku Koordinator skripsi yang telah banyak memberikan informasi dan memberikan nasihat untuk menyelesaikan skripsi.
4. Ayah, Ibu, dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan doa, semangat, kasih sayang kepada penulis dan menjadi motivasi utama penulis untuk terus berusaha menyelesaikan skripsi.

5. Albertus Dimaswara, Jhon Noverdin Lase, Ageng Dewanata, Ganesha A. Toala, Abet Alpha Pardede, Michael Daud Tonda, serta sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan doa dan kasih sayang kepada penulis serta terus memberikan motivasi agar penulis mampu menyelesaikan skripsi dan memberikan banyak bantuan kepada penulis.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis secara langsung atau tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidaklah sempurna, masih banyak kekurangan yang terjadi akibat keterbatasan penulis. Oleh karena itu, penulis terbuka terhadap setiap kritik dan saran yang membangun mengenai laporan skripsi ini. Dengan demikian, penulis dapat memberikan karya yang lebih baik dan berguna bagi pembaca di masa datang.

Penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan selama proses penyusunan laporan dan pembuatan sistem. Penulis berharap pengetahuan yang didapatkan dari skripsi ini juga dapat bermanfaat bagi beberapa pihak dan pembaca. Akhir kata, semoga karya ini dapat berguna bagi setiap pembaca maupun pihak lain.

Yogyakarta, 6 Maret 2015

Rio Setyo Nugroho

ABSTRAK

Program Bantu Prediksi Penjualan Barang Menggunakan Metode KNN

Dewasa ini ada beberapa perusahaan atau toko yang masih mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data contohnya dalam studi kasus yang penulis hadapi yaitu toko bahan bangunan UD.ANANG. Dalam proses transaksi di toko ini rata-rata masih menggunakan sistem manual. Hal ini akan kurang maksimal oleh karena sistem pengolahan data hanya dilakukan oleh karyawan dan tanpa sistem komputerisasi. Seringkali toko tidak memikirkan peluang usaha untuk meningkatkan transaksi penjualan dengan sistem menggunakan komputerisasi. Sebagai contoh : memberikan perencanaan atau prediksi pada transaksi penjualan barang sehingga dapat meminimalkan pengeluaran perusahaan dan dalam kasus ini toko bahan bangunan UD.ANANG.

Setelah melakukan penelitian akan dibangun aplikasi dekstop dengan menerapkan metode KNN yang diharapkan dapat membantu perencanaan dalam setiap transaksi penjualan sehingga dengan adanya aplikasi ini toko bahan bangunan ini dapat meminimalkan biaya pengeluaran.

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi program bantu untuk memprediksi penjualan barang. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu karyawan khususnya admin untuk memprediksi jumlah penyediaan barang yang akan diambil dari supplier dengan acuan transaksi penjualan pada bulan-bulan sebelumnya. skripsi ini merupakan aplikasi prediksi penjualan barang dengan menggunakan metode KNN. Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data contoh yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Sedangkan software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini Microsoft Visual Basic 2010 dan Microsoft SQL 2008.

Kata Kunci : Prediksi penjualan, Barang, *K-Nearest Neighbor*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR KODE PROGRAM.....	xv
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Spesifikasi Program	3
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	5
BAB 2	6
LANDASAN TEORI.....	6
2.1 K-Nearest Neighbor (KNN).....	6
2.1.1 Pengertian	6
2.1.2 Manfaat	7
2.1.3 Analisis Komponen Utama (PCA)	7
2.1.4 Jenis Data	7
2.1.4 Pengenalan Objek	10
2.1.5 Ukuran Jarak	10
2.1.6 Langkah-langkah prediksi dengan cara perhitungan KNN :.....	10
2.1.7 Contoh perhitungan KNN pada transaksi penjualan cat tembok Toko Bangunan UD. ANANG:	11

BAB 3	12
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	12
3.1 Metode Pengumpulan dan Analisis Data	12
3.2 Data Flow Diagram (DFD)	13
3.2.1 Diagram Konteks	13
Gambar 3.1 DFD Konteks	13
3.2.2 DFD Level 1	14
3.2.3 DFD level 2 proses 2 (Transaksi)	15
3.2.4 DFD level 3 (Proses KNN)	16
3.3 Model Data Logika (MDL).....	17
3.3.1 MDL 1 : Identifikasi Entitas Utama.....	17
3.3.2 MDL 2 : Hubungan Antar Entitas.....	18
3.3.3 MDL 3 : Menentukan Kunci Primer (PK) dan Kunci Alternatif (AK).....	19
3.3.4 MDL 4 : Menentukan Kunci Tamu.....	20
3.3.5 MDL 5 : Menentukan Aturan Bisnis.....	21
Tabel 3.1 MDL 5 – Menentukan Aturan Bisnis.....	21
3.3.6 MDL 6 : Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	22
3.3.7 MDL 7 : Validasi Aturan Normalisasi.....	23
3.3.8 MDL 8 : Kamus Data.....	23
3.3.9 MDL 9 : Operasi Pemicu	28
3.4 Rancangan Proses Kerja Sistem.....	28
3.4.1 Aliran Proses Perhitungan Jarak	29
3.4.2 Aliran Proses Perhitungan Peringkat	31
3.5 Rancangan Antar Muka	32
3.5.1 Form Login	32
3.5.2 Form Utama	32
3.5.3 Form Ubah Password.....	33
3.5.4 Form Setup Data Karyawan.....	34
3.5.5 Form Setup Data Barang.....	35
3.5.6 Form Setup Data Supplier.....	36
3.5.7 Form Tambah Karyawan	37
3.5.8 Form Edit Karyawan.....	38

3.5.9	Form Tambah Barang	39
3.5.10	Form Edit Barang.....	40
3.5.11	Form Tambah Supplier	41
3.5.12	Form Edit Supplier.....	41
3.5.13	Form Transaksi Beli.....	42
3.5.14	Form Transaksi Jual	43
3.5.15	Form Metode KNN	44
3.5.16	Form Proses Metode KNN.....	45
BAB 4		46
IMPLEMENTASI DAN ANALISIS SISTEM.....		46
4.1	Implementasi Sistem.....	46
4.1.1.	Implementasi Sistem Awal	46
4.1.2.	Implementasi Sistem Proses.....	48
b.	Form Menu Utama.....	49
c.	Form Ubah <i>Password</i>	53
4.2	Uji Percobaan dan Analisis Sistem	70
4.3	Kelebihan dan Kekurangan Sistem.....	74
4.3.1.	Kelebihan Sistem	74
4.3.2	Kekurangan Sistem	74
BAB 5		75
KESIMPULAN DAN SARAN.....		75
5.1	Kesimpulan	75
5.2	Saran	75
Daftar Pustaka.....		76
LAMPIRAN.....		1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 DFD Konteks	13
Gambar 3.2 DFD Level 1.....	14
Gambar 3.3 DFD Level 2.....	15
Gambar 3.4 DFD Level 3.....	16
Gambar 3.5 MDL 1-Identifikasi Entitas Utama.....	17
Gambar 3.6 MDL 2 – Hubungan Antar Entitas	18
Gambar 3.7 MDL 3 – Menentukan AK dan PK	19
Gambar 3.8 MDL 4 – Menentukan kunci tamu	20
Gambar 3.9 MDL 6 – Penambahan Atribut Bukan Kunci.....	22
Gambar 3.10 Flowchart Perhitungan Jarak.....	30
Gambar 3.11 Flowchart Peringkat Metode KNN	31
Gambar 3.12 Rancangan Form Login.....	32
Gambar 3.13 Rancangan Form Utama.....	32
Gambar 3.14 Rancangan Form Ubah Password	33
Gambar 3.15 Rancangan Form Karyawan	34
Gambar 3.16 Rancangan Form Barang.....	35
Gambar 3.17 Rancangan Form Supplier	36
Gambar 3.18 Rancangan Form Tambah Karyawan	37
Gambar 3.19 Rancangan Form Edit Karyawan	38
Gambar 3.20 Rancangan Form Tambah Barang.....	39
Gambar 3.21 Rancangan Form Edit Barang	40
Gambar 3.22 Rancangan Form Tambah Supplier.....	41
Gambar 3.23 Rancangan Form Edit Supplier	41
Gambar 3.24 Rancangan Form Transaksi Beli	42
Gambar 3.25 Rancangan Form Transaksi Jual	43
Gambar 3.26 Rancangan Form Metode KNN.....	44
Gambar 3.27 Rancangan Form Proses Metode KNN	45
Gambar 4.1 Rancangan Database	46
Gambar 4.2 Form Login.....	48

Gambar 4.3 Form Utama.....	49
Gambar 4.4 Form Ubah Password.	53
Gambar 4.5 Form Karyawan.....	53
Gambar 4.6 Form Tambah Karyawan.....	54
Gambar 4.7 Form Ubah Karyawan	55
Gambar 4.8 Form Barang.....	55
Gambar 4.9 Form Tambah Barang.....	56
Gambar 4.10 Form Ubah Barang	57
Gambar 4.11 Form Supplier.....	57
Gambar 4.12 Form Tambah Supplier.....	58
Gambar 4.13 Form Ubah Supplier	58
Gambar 4.14 Form Transaksi Penjualan	59
Gambar 4.15 Form Transaksi Pembelian.....	60
Gambar 4.16 Form Metode KNN	61
Gambar 4.17 Form Proses.....	66
Gambar 4.18 Prediksi Periode 1 Bulan atau 3 Bulan.....	71
Gambar 4.19 Prediksi Bulan Sama Tahun Berbeda	72
Gambar 4.20 Berdasarkan Data Cat.....	73
Gambar 4.21 Berdasarkan Data Keramik	73

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Contoh Perhitungan KNN.....	11
Tabel 3.1 MDL5-Menentukan Aturan Bisnis	21
Tabel 3.2 Kamus Data Tabel Karyawan	24
Tabel 3.3 Kamus Data Tabel Supplier	24
Tabel 3.4 Kamus Data Tabel Barang	25
Tabel 3.5 Kamus Data Tabel Pembelian.....	25
Tabel 3.6 Kamus Data Tabel Penjualan.....	26
Tabel 3.7 Kamus Data Tabel Detail_Beli	26
Tabel 3.8 Kamus Data Tabel Detail_Jual	27
Tabel 3.9 Kamus Data Tabel Metode KNN.....	27

©UKDWN

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Deklarasi Variabel untuk Koneksi Database	47
Kode Program 4.2 Pembuatan Koneksi Database.....	47
Kode Program 4.3 Proses Autentifikasi dan Menu Utama	51
Kode Program 4.4 Prediksi Berdasarkan 1 Bulan.....	62
Kode Program 4.5 Prediksi Berdasarkan 3 Bulan.....	63
Kode Program 4.6 Prediksi Bulan yang Sama di Tahun yang Berbeda.....	64
Kode Program 4.7 Berdasarkan Jenis Barang.....	65
Kode Program 4.8 Proses Metode KNN.....	68
Kode Program 4.9 Peringkat Metode KNN	69

©UKDWN

ABSTRAK

Program Bantu Prediksi Penjualan Barang Menggunakan Metode KNN

Dewasa ini ada beberapa perusahaan atau toko yang masih mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data contohnya dalam studi kasus yang penulis hadapi yaitu toko bahan bangunan UD.ANANG. Dalam proses transaksi di toko ini rata-rata masih menggunakan sistem manual. Hal ini akan kurang maksimal oleh karena sistem pengolahan data hanya dilakukan oleh karyawan dan tanpa sistem komputerisasi. Seringkali toko tidak memikirkan peluang usaha untuk meningkatkan transaksi penjualan dengan sistem menggunakan komputerisasi. Sebagai contoh : memberikan perencanaan atau prediksi pada transaksi penjualan barang sehingga dapat meminimalkan pengeluaran perusahaan dan dalam kasus ini toko bahan bangunan UD.ANANG.

Setelah melakukan penelitian akan dibangun aplikasi dekstop dengan menerapkan metode KNN yang diharapkan dapat membantu perencanaan dalam setiap transaksi penjualan sehingga dengan adanya aplikasi ini toko bahan bangunan ini dapat meminimalkan biaya pengeluaran.

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi program bantu untuk memprediksi penjualan barang. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu karyawan khususnya admin untuk memprediksi jumlah penyediaan barang yang akan diambil dari supplier dengan acuan transaksi penjualan pada bulan-bulan sebelumnya. skripsi ini merupakan aplikasi prediksi penjualan barang dengan menggunakan metode KNN. Algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) adalah sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek berdasarkan data contoh yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Sedangkan software yang digunakan untuk membuat aplikasi ini Microsoft Visual Basic 2010 dan Microsoft SQL 2008.

Kata Kunci : Prediksi penjualan, Barang, *K-Nearest Neighbor*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dewasa ini kehadiran komputer semakin dibutuhkan, hal ini dikarenakan karena perkembangan teknologi yang semakin canggih. Hal ini dapat dibuktikan dari sangat berkembangnya cara mengolah data yang dahulu dilakukan secara manual tetapi sekarang hampir semua pengolahan data dikelola dengan cara sistem komputerisasi.

Komputer adalah alat yang tepat untuk mengolah data karena mempunyai akses yang cepat dan ketelitian yang tinggi dibanding dengan otak manusia. Oleh karena itu kegunaan menggunakan sistem komputerisasi dapat membantu dalam setiap pengolahan data karena data menjadi cepat, tepat dan akurat.

Saat ini ada beberapa perusahaan-perusahaan yang masih mengalami kesulitan dalam melakukan pengolahan data contohnya dalam studi kasus yang saya hadapi yaitu toko bahan bangunan UD.ANANG. Dalam proses transaksi di toko ini rata-rata masih menggunakan sistem manual. Hal ini akan kurang maksimal oleh karena sistem pengolahan data hanya dilakukan oleh karyawan dan tanpa sistem komputerisasi.

Seringkali perusahaan tidak memikirkan peluang usaha untuk meningkatkan transaksi penjualan dengan sistem menggunakan komputerisasi. Sebagai contoh: memberikan perencanaan atau prediksi pada transaksi penjualan barang sehingga dapat meminimalkan pengeluaran perusahaan dan dalam kasus ini toko bahan bangunan UD.ANANG.

Setelah melakukan penelitian akan dibangun aplikasi dekstop dengan menerapkan metode KNN yang diharapkan dapat membantu perencanaan dalam setiap transaksi penjualan sehingga dengan adanya aplikasi ini toko bahan bangunan ini dapat meminimalkan biaya pengeluaran.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah yang akan diselesaikan dalam penelitian ini adalah menerapkan konsep sistem informasi yang telah ada ke dalam sebuah aplikasi desktop untuk dapat mempermudah proses prediksi penjualan barang dari supplier.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka batasan-batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sistem informasi yang dibangun berbasis desktop, sehingga hanya dapat dijalankan pada desktop komputer saja.
- b. Sistem ini hanya dapat digunakan di toko bahan bangunan UD.ANANG
- c. Sistem prediksi penjualan barang hanya dipakai untuk cat tembok dan keramik.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan pembangunan sistem ini adalah membangun sistem informasi desktop untuk dapat membantu karyawan UD.ANANG dalam melakukan proses prediksi penjualan barang.

1.5 Spesifikasi Program

a) Fitur-fitur yang disediakan pada sistem ini adalah:

- Sistem mampu memprediksi barang apa yang akan diambil dari supplier.
- Sistem mampu memprediksi jumlah barang yang akan diambil dari supplier.
- Sistem mampu memprediksi penjualan maksimal dan minimal suatu barang.

b) Spesifikasi *hardware* minimal yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- Processor Intel Core 2 Duo 2.0 Ghz
- RAM 2 GB
- Harddisk 80 GB
- Monitor 14 inch

c) Spesifikasi *software* minimal yang akan digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- Sistem Operasi Microsoft Windows XP Service pack 2.
- Microsoft Visual Basic 2010
- Microsoft SQL Management Studio 2008

d) Spesifikasi Kecerdasan Pembangun

- 1) Kemampuan menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dan SQL Server
- 2) Mengetahui barang yang akan diambil dari supplier

e) Spesifikasi Kecerdasan Pengguna

- 1) Pernah dan mengetahui sistem yang telah dibuat
- 2) Dapat mengoperasikan sistem operasi Windows 7

1.6 Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

a. Pengambilan Data. Tahap awal penelitian dilakukan dengan cara melakukan pengambilan data di toko bahan bangunan UD. ANANG.

b. Studi Pustaka

Selanjutnya mencari informasi dan sumber yang mendukung dalam melakukan penelitian. Dengan cara mencari dari buku, jurnal, artikel, dan website yang sudah teruji kebenarannya. Informasi yang dicari meliputi cara menerapkan teknik metode KNN dan informasi yang mendukung dalam pembangunan sistem.

c. Konsultasi dengan dosen pembimbing agar dapat membantu menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam membangun sistem. Konsultasi juga bertujuan untuk menggali dan memperoleh saran dan masukan dari dosen pembimbing, agar mendapatkan hasil yang lebih baik lagi dalam pembangunan sistem.

d. Pembangunan Sistem

Pembangunan sistem diawali dengan pengumpulan keseluruhan data yang nantinya akan dimasukkan ke dalam sistem. Membuat rancangan tampilan desain dari sistem yang akan dibuat. Selanjutnya mengupload data yang ada dalam database, dan melakukan pengembangan sistem dengan cara membuat sistem yang diharapkan dapat membantu untuk merencanakan transaksi penjualan barang di toko bahan bangunan UD. ANANG.

e. Analisis dan Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan cara melakukan uji coba hasil sistem yang telah selesai dibangun. Akan dilakukan berapa kali uji coba sistem sampai sistem benar-benar sempurna. Dan menghasilkan data-data yang akurat dan tepat. Apabila dalam pengujian sistem didapati bahwa aplikasi masih belum sempurna atau tidak sesuai harapan dan masih terdapat beberapa bug/eror pada aplikasi, maka akan dilakukan perbaikan lagi pada bug yang ada. Sampai aplikasi benar-benar siap untuk digunakan dalam proses bisnis.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika laporan skripsi ini secara garis besar dapat dituliskan sebagai berikut :

Pada Bab 1 ini diberi nama Pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, spesifikasi program dan metode penelitian.

Selanjutnya Bab 2 yaitu Landasan Teori menjelaskan mengenai pengertian serta dasar-dasar pengetahuan (tinjauan pustaka dan landasan teori) yang terkait dalam *data mining* khususnya pada metode *K-Nearest Neighbor*.

Pada Bab 3 yaitu Perancangan Sistem, merupakan bab yang sangat penting karena pada bab ini penulis membahas tentang analisa dari perancangan yang meliputi analisis kebutuhan sistem dan perancangan sistem.

Implementasi sistem akan dijelaskan pada Bab 4. Bab ini juga merupakan hasil dari perancangan sistem pada Bab 3 yang berisi mengenai penjelasan *preprocessing* dan program utama menggunakan Microsoft Visual Basic 2010 beserta pengujian terhadap metode yang digunakan.

Bagian terakhir yaitu Bab 5 yang berjudul Kesimpulan dan Saran berisi kesimpulan tentang sistem yang dihasilkan, serta saran pengembangan.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil uji percobaan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan :

- a. Sistem mampu melakukan prediksi penjualan barang dengan menggunakan metode KNN.
- b. Sistem mampu memprediksi berdasarkan periode yaitu berdasarkan 1 bulan, 3 bulan dan bulan yang sama di tahun yang berbeda.
- c. Sistem mampu digunakan sebagai fungsi pengambilan keputusan ketika akan membeli barang dari supplier.

5.2 Saran

Adapun saran untuk mengembangkan sistem yang dibutuhkan:

- a. Sebaiknya sistem dapat memberikan kriteria baru untuk setiap barang yang akan diprediksi sehingga kriteria yang digunakan tidak bersifat statis yaitu merk, warna, ukuran dan fungsi, sebaiknya sistem juga dapat menambah jenis barang yang akan diprediksi sehingga pengguna dapat memprediksi setiap barang yang pengguna inginkan.
- b. Sebaiknya sistem ditambahkan field harga untuk membedakan jenis barang berdasarkan tipe.

Daftar Pustaka

Ahmad, Ridok dan Furcon, M.Tanzil. (2009). *Pengelompokan Bahasa Indonesia Menggunakan Metode k-NN*.

Arriawati A S, Chrystiyono Y. (2011). *Klasifikasi Citra Tekstur Menggunakan k-Nearest Neighbor Berdasarkan Ekstraksi Ciri Metode Matriks Kookurensi*.

Nugroho A. (2010). *k-Nearest Neighbor (k-NN)*.

Statsoft Inc. (2015). Neirest Neighbor. Retrieved from

<http://www.statsoft.com/textbook/k-nearest-neighbors>.

The MathWorks, Inc. (2015). Classification KNN Class. Retrieved from

<http://www.mathworks.com/help/stats/classificationknn-class.html>.

©UKYDWM