

PENERAPAN DATA MINING PADA PERSEDIAAN BARANG MENTAH DAN BARANG JADI DENGAN METODE NAIVE BAYES UNTUK OPTIMASI KERJA SAMA ANTARA MASYARAKAT DAN BADAN USAHA DESA

¹Indra Fajar Prasetyo, ²Yohanes Romando Sipayung
^{1,2}Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas
Komputer dan Pendidikan Universitas Ngudi Waluyo
Email : ¹Iprasetyo770@gmail.com, ²mando19april@gmail.com

ABSTRAK

Salah satunya kebijakan Dana Desa ini akan meningkatkan ketergantungan pemerintah desa dalam hal kemandirian keuangan. Hal ini dapat mengakibatkan desa kurang produktif dalam memanfaatkan potensi dan aset desa yang dimiliki pada era otonomi desa sekarang dapat membangun kemampuan sumber daya ekonomi dan keuangannya dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi desa dan peningkatan kesejahteraan masyarakatnya. Dengan adanya BUMDES tentu memudahkan masyarakat untuk tentunya menjalin kerja sama namun adapun kejadian sekarang banyak masyarakat desa yang kesusahan dalam upaya penjualan barang mentah dan barang jadi .Dengan pertumbuhan atau perkembangan dunia teknologi informasi saat ini pengembangan ketersediaan media untuk menganalisis produk barang jadi maupun barang mentah yang nantinya dapat diperjualkan dapat tentunya memudahkan masyarakat dalam menjualkan barangnya .Di sini penulis menggunakan sistem penerapan Data Mining dan Algoritma Naïve Bayes untuk menganalisis dan guna optimasi kerja sama antara masyarakat dengan BUMDES.

Tujuan penelitian ini untuk Mengetahui Update Ketersediaan Barang Secara online di Penerapan Data Mining Pada Persediaan Barang Mentah Dan Barang Jadi Dengan Metode Naive Bayes Untuk Optimasi Kerja Sama Antara Masyarakat Dan Badan Usaha

Penelitian ini menggunakan metode waterfall merupakan proses yang digunakan dalam penelitian ini untuk membuat atau membentuk model perangkat lunak

Hasil pengujian Uji Functional Suitability pada Penerapan Data Mining Pada Persediaan Barang Mentah Dan Barang Jadi Dengan Metode Naive Bayes Untuk Optimasi Kerja Sama Antara Masyarakat Dan Badan Usaha diperoleh Pengujian dari Pemilik Berhasil Tercapai 100% sudah kebutuhan yang diinginkan oleh pemilik. Menurut hasil yang didapatkan melalui pengujian Uji Functional Suitability dengan jumlah persentase 100% maka Sistem Penerapan Data Mining Pada Persediaan Barang Mentah Dan Barang Jadi Dengan Metode Naive Bayes Untuk Optimasi Kerja Sama Antara Masyarakat Dan Badan Usaha dinyatakan “Sangat Layak”.

Sistem informasi yang dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PhpMyAdmin dan Sistem Informasi ini membahas tentang Update Ketersediaan Barang diBUMDES. Dari hasil pengujian sistem yang dilakukan oleh penulis melalui Uji Functional Suitability dan Usability sistem ini dinyatakan sangat layak dengan tingkat persentase Uji Functional Suitability 100% dan Usability 91,25% dengan demikian Sistem Informasi ini sangat layak untuk digunakan.

Kata kunci: Data Mining, Kerja sama, Naïve Bayes

PENDAHULUAN

Desa merupakan satuan wilayah terendah dalam struktur ketatanegaraan di Indonesia. Setelah lahirnya UU Desa, desa diharapkan dapat menjadi mandiri secara sosial, budaya, ekonomi dan politik. Terlebih dengan adanya sembilan program Nawacita Presiden dan Wakil Presiden Indonesia yang salah satu isinya yaitu membangun Indonesia dari pinggiran dengan memperkuat daerah dan desa dalam kerangka negara kesatuan. Hal ini menjadi salah satu bentuk kebijakan pembangunan yang dipandang strategis karena pemerintah memberikan perhatian yang sangat besar kepada desa, dimana menguatkan wilayah terendah yaitu desa untuk dapat berkompetisi secara global. Salah satu program pemerintah dalam mendukung pembangunan desa yaitu dengan pemberian Dana Desa yang bersumber dari APBN. Keuntungan dari adanya Dana Desa ini yaitu dapat memberikan manfaat yang sangat besar bagi desa. Desa dapat berupaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi desa pembangunan, dan pemberdayaan desa, menuju desa yang lebih maju. Melalui anggaran yang meningkat maka desa dapat mengembangkan kualitas dan kesejahteraan masyarakatnya. Dijelaskan bahwa pengembangan percepatan pembangunan di pedesaan sebenarnya sudah semenjak lama dijalankan oleh pemerintah melalui berbagai program. Namun upaya itu belum membuahkan hasil yang memuaskan sebagaimana diinginkan bersama. (Yanuardi, 2013)

Sistem dan mekanisme kelembagaan ekonomi di pedesaan tidak berjalan efektif dan berimplikasi pada ketergantungan terhadap bantuan pemerintah sehingga mematikan semangat kemandirian. Dibalik keuntungan pemberian Dana Desa yang begitu besar saat ini dengan tujuan untuk percepatan pembangunan desa-desa di Indonesia, dikhawatirkan dapat menimbulkan beberapa masalah. Salah satunya kebijakan Dana Desa ini akan meningkatkan ketergantungan pemerintah desa dalam hal kemandirian keuangan. Hal

ini dapat mengakibatkan desa kurang produktif dalam memanfaatkan potensi dan aset desa yang dimiliki pada era otonomi desa sekarang dapat membangun kemampuan sumber daya ekonomi dan keuangannya dalam rangka meningkatkan pertumbuhan ekonomi desa dan peningkatan kesejahteraan masyarakatnya. Tidak dapat dipungkiri sangat sukar dan perlu adanya suatu perkembangan atau sebuah opsi untuk memajukan potensi aset desa dan sumber daya manusia yang baik dan berteknologi di desa.

Rumusan Masalah

Adapun sesuai latar belakang mengenai rumusan masalah yang di hadapi dalam Penerapan Data Mining Menggunakan penerapan algoritma Naive Bayes untuk persediaan barang mentah dan barang jadi

Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas dan berdasarkan latar belakang batasan masalah yang penulis dapat adalah cara mudah dan akurat dalam proses hasil analisis ketersediaan barang .Selain itu adapun pembahasan tentang aplikasi penerapan metode Algoritma Naïve Bayes untuk mengupdate dan membedakan barang mentah dan barang jadi dengan sistem online atau web .selain pada hal yang telah disebutkan tidak ada pembahasan yang lebih lanjut mengenai hal-hal yang lainnya.

Tujuan Penelitian

1. Sitem penerapan ini dapat memudahkan masyarakat dalam menjalin kerja sama dengan BUMDES
2. Mengklarifikasi barang jadi atau barang mentah yang layak di perjual belikan di BUMDES
3. Menambahkan wawasan masyarakat tentang adanya teknologi dan komunikasi moderen

TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian ini yang ditulis oleh (Saleh, 2017) yang berjudul “Implementasi Metode Klasifikasi

Naive Bayes dalam Memprediksi Besarnya Penggunaan Listrik Rumah Tangga “ mengatakan Penggunaan listrik yang tidak bijak tentu saja akan berdampak pada tingginya penggunaan listrik, hal ini juga mempengaruhi menipisnya persediaan energi listrik dikarenakan kebutuhan akan energi listrik lebih besar dari persediaan akan energi listrik, untuk itu diharapkan setiap masyarakat memahami upaya dalam menggunakan listrik dengan bijak. Selain itu setiap rumah tangga juga harus tahu besarnya penggunaan listrik di rumah tangga masing-masing. Dalam hal mengetahui penggunaan listrik ini maka diterapkan teknik klasifikasi data mining menggunakan metode naïve bayes dalam memprediksi penggunaan listrik rumah tangga. Dari pembahasan diatas dapat disimpulkan fakta yang ingin dibuat disini ialah manfaat metode Naive Bayes Classifier yaitu dapat memprediksi penggunaan listrik rumah tangga agar kedepan bisa dilakukan penghematan listrik. Oleh karena itu metode ini juga dapat di terapkan dalam memprediksi pola keluar masuk atau peninjauan barang yang masuk maupun keluar yang ada di BUMDES entah barang yang sekarang masuk dan yang akan diinput untuk update ketersediaanya.

“Penerapan data mining dalam menentukan klasifikasi penerima beras raskin ini dapat digunakan untuk memprediksi layak atau tidak layak sebuah keluarga mendapatkan beras rastra dengan menggunakan algoritma Naive Bayes “ (Chairul Fadlan, 2018). Metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini berupa wawancara dengan kepala desa dan sekretaris desa Bandar Siantar, kemudian melakukan pengumpulan data berdasarkan data dari kantor desa.

Peneliti mengambil data latih sebanyak 70 data dan sebuah data uji, dengan menggunakan 6 kriteria yaitu Status PKH, Jumlah Tanggungan, Kepala rumah Tangga, Kondisi Rumah, Jumlah Penghasilan, dan Status Pemilik Rumah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu pemerintah khususnya di daerah dalam menentukan kelayakan keluarga penerima beras rastra.

METODOLOGI PENELITIAN

Strategi kemajuan pemrograman adalah sistem yang digunakan untuk membangun, merencanakan, dan mengontrol metode yang terkait dengan pengembangan kerangka kerja data. Strategi yang digunakan pencipta adalah metode Waterfall Model waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak yang paling sering digunakan. Model pengembangan ini bersifat linear dari tahap awal pengembangan system yaitu tahap perencanaan sampai tahap akhir pengembangan system yaitu tahap pemeliharaan, dan menemukan solusi untuk masalah tersebut

METODE PENGUMPULAN DATA

1. Wawancara

Pada beberapa kesempatan, penulis melakukan pengumpulan data dengan melakukan wawancara kepada subjek yang terkait dengan penulisan langsung dengan Ketua dari BUMDES desa Lerep untuk memperoleh informasi yang lengkap dan benar walupun tidak begitu terperinci karena ada data yang boleh dan tak boleh untuk disebar luaskan.

2. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung pada saat penulisan, namun tidak bisa dilakukan setiap saat karena pembatasan sosial. Metode observasi dilakukan

untuk membantu proses analisis kebutuhan serta hasil observasi ini akan dijadikan sebagai analisis permasalahan pada penulisan ini

Observasi pada penulisan kalini dilakukan dengan terjun langsung dengan bantuan dari salah seorang anggota Badan Usaha Milik Desa Di Lerep Ungaran Barat Kabupaten Semarang.

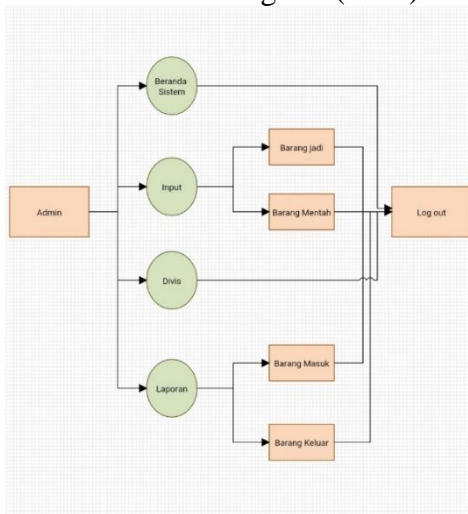
3. Studi pustaka

Melakukan studi pustaka dengan mencari referensi yang berkaitan dengan judul untuk membantu dalam mencari informasi yang berkaitan dengan penelitian ini .

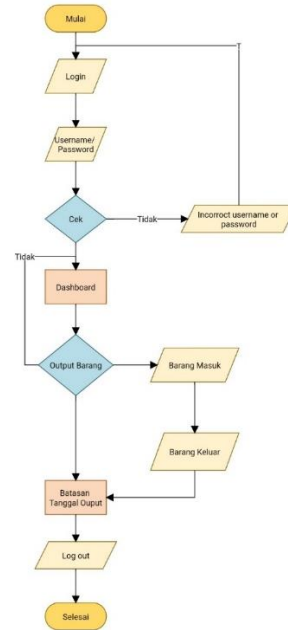
HASIL PENELITIAN

1. Prototype Dan Evaluasi Prototyping

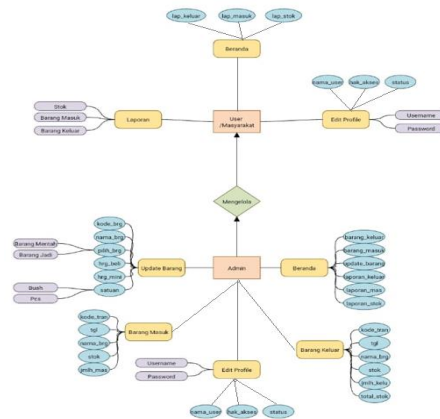
a. Data Flow Diagram (DFD)



b. Flowchart

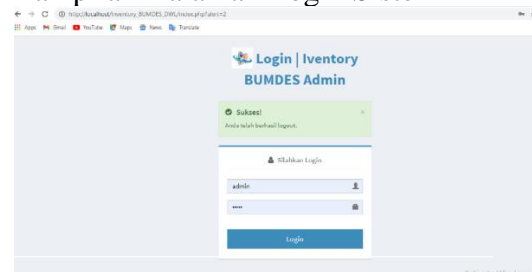


c. Entity Relationship Diagram (ERD)



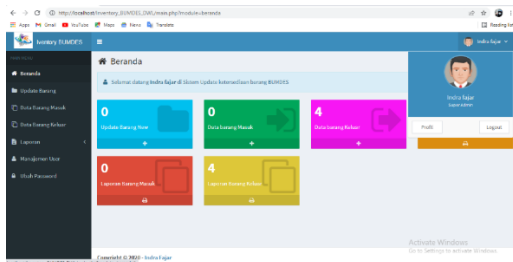
2. Implementasi sistem

1. Tampilan Halaman Login Sistem



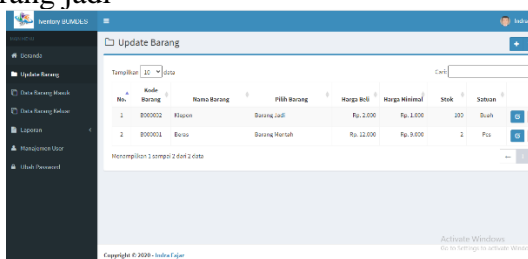
Gambar 4. 1 Halaman Login

2. Beranda Sistem

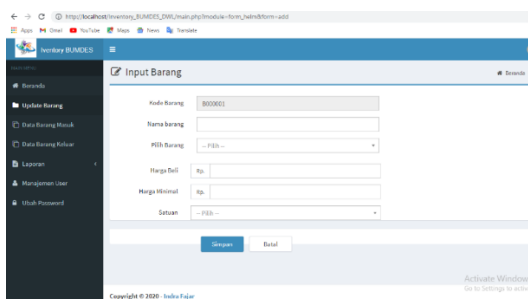


Gambar 4.2 Beranda

- 3. Update Barang dibawah ini dapat memilhkan barang yang akan di masukkan barang mentah maupun barang jadi

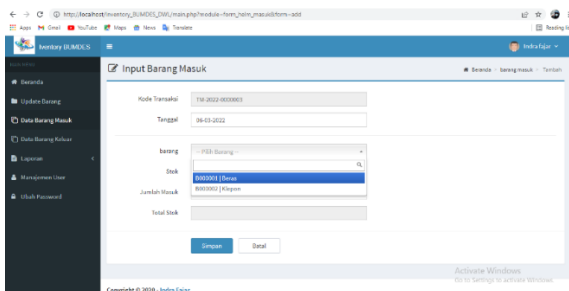


Gambar 4.3 Update Barang

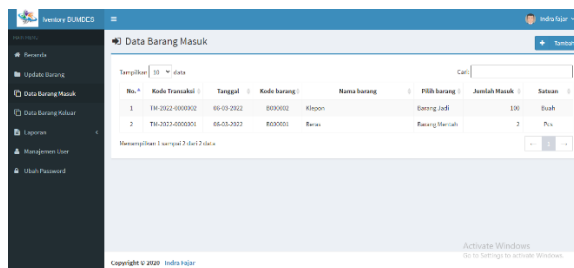


Gambar 4.4 Input Update Barang

- 4. Input Data Barang Masuk pada sistem data mining update ketersediaan pada barang masuk.

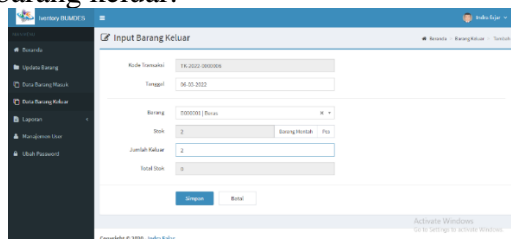


Gambar 4.5 Input Data Barang Masuk

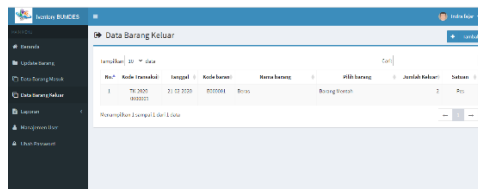


Gambar 4.6 Data Barang Masuk

- 5. Input Data Barang keluar pada sistem data mining update ketersediaan pada barang keluar.

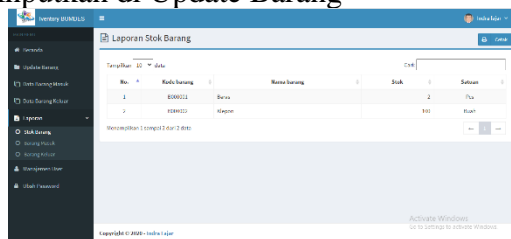


Gambar 4.7 Input Data Barang Keluar



Gambar 4.8 Data Barang Keluar

- 6. Laporan Stok Barang yang telah di Inputkan di Update Barang



Gambar 4.9 Stok Barang

PENGUJIAN SISTEM

Pengujian Usability ini adalah pengujian menggunakan use quisionere pada user atau pengguna sistem bertujuan untuk menilai apakah sistem yang dibentuk bisa berjalan baik atau tidak. Pengujian ini yang dapat menentukan sistem layak digunakan atau tidak. Didalam usability ini penulis membuat Bobot Penilaian sebagai berikut : Sangat setuju, setuju, cukup, tidak setuju, sangat tidak setuju.

Pertanyaan serta hasil presentasi yang didapatkan oleh penulis dari kusioner pada tabel dengan perhitungan dibawah ini:

Jawaban Responden

$$\frac{\text{Jumlah Jawaban}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100\%$$

Jumlah Responden 16 Jawaban

Tabel 4 1 Tabel Perhitungan Presentase

| No | Pertanyaan | Presentase |
|------------------------|---|------------|
| ASPEK SISTEM | | |
| 1 | Apakah tampilan website mudah dikenali...? | 96,25% |
| 2 | Apakah website mudah dioperasikan...? | 95% |
| 3 | Apakah tampilan warna pada website enak dilihat & tidak membosankan...? | 90% |
| ASPEK PENGGUNA | | |
| 4 | Apakah tampilan menu dalam website mudah dikenali...? | 90% |
| 5 | Apakah halaman website mudah dicari...? | 77,5% |
| 6 | Apakah Web yang ada mudah dibaca..? | 93,75% |
| 7 | Apakah Web yang dibutuhkan mudah di akses..? | 96,25% |
| 8 | Apakah simbol-simbol gambar mudah dipahami..? | 91,25% |
| ASPEK INTERAKSI | | |

| | | |
|---------------------------|--|---------|
| 9 | Apakah mudah mengakses informasi produk yang ditawarkan | 82,5% |
| 10 | Apakah spesifikasi produk yang ditawarkan sesuai dengan kebutuhan..? | 92,5% |
| 11 | Apakah akses informasi pada setiap halaman sudah terjamin keamanannya..? | 93,75% |
| 12 | Apakah menu dan tampilan halaman website mudah diingat..? | 93,75% |
| Total (%) | | 1092,5% |
| Hasil Rata-rata(%) | | 91,04% |

Dari total rata-rata persen pada tabel uji usability tersebut dinyatakan Sistem Data Mining Update Ketersediaan Barang Mentah Dan Barang Jadi diBUMDES Berbasis Web “Layak Untuk Digunakan” dari hasil rata-rata 91,04%

PENUTUP

1 Kesimpulan

Berdasarkan Pembahasan pada bab-bab sebelumnya ,maka dapat ditarik kesimpulan dari penulisan karya ilmiah skripsi “Penerapan Data Mining Pada Persediaan Barang Mentah Dan Barang Jadi Dengan Metode Naive Bayes Untuk Optimasi Kerja Sama Antara Masyarakat Dan Badan Usaha Desa” sebagai berikut :

1. Cara mendapatkan hasil analisis data mining pada sistem ini dengan

tingkat ke akurasion yang tepat menggunakan algoritma naïve bayes dengan cara mengelompokan perhitungan probabilitas dari barang mentah dan barang jadi yang ada pada data yang nantinya akan di masukkan.

2. Dalam melakukan suatu kegiatan sangat dibutuhkan sistem pengolahan data yang cepat dan akurat untuk mendukung kemajuan kinerja BUMDES, untuk itu penggunaan data mining metode Algoritma Naïve Bayes Classifier sangat berguna. Dengan menerapkan metode Algoritma Naïve Bayes Classifier dapat mengklasifikasikan hasil presentase barang mentah dan barang jadi yang telah masuk berdasarkan beberapa faktor pendukung.
3. Dari total rata-rata persen pada tabel uji usability tersebut dinyatakan Sistem Data Mining Update Ketersediaan Barang Mentah Dan Barang Jadi diBUMDES Berbasis Web “Layak Untuk Digunakan” dari hasil rata-rata 91,04%

2 Saran

Berdasarkan simpulan tersebut yang sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan saran

sebagai berikut:

1. Untuk mengupdate ketersediaan barang jadi maupun barang mentah metode *rapidminer* tentunya mampu memberikan fitur yang lengkap. Karena untuk meilah dan memilih barang jadi dan barang mentah tentunya butuh beberapa indikator yang perlu di analisa lebih lengkap.
2. Perlu dibuatnya tampilan yang lebih ramai untuk mengisi bagian-bagian kosong yang ada di dalam sistem.
3. Perlu dibuatnya sistem pengguna agar data yang telah dimasukkan oleh pengguna dapat dilihat dan diakses lagi dikemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Bety Wulan Sari, D. P. (2017).
PENENTUAN KELAYAKAN
PENERIMA BANTUAN
RENOVASI RUMAH WARGA
MISKIN MENGGUNAKAN
NAÏVE BAYES. *journal dasi*,
18(12), 4.
- Chairul Fadlan, S. N. (2018). Penerapan
Metode Naive Bayes Dalam
Klasifikasi Kelayakan Keluarga
Penerima Beras Rastra . *JUTIM
(JURNAL TEKNIK INFORMATIKA
MUSIRAWAS) JUNI*, 3(1), 1.