# LEMBAR JUDUL SKRIPSI

**SISTEM REKOMENDASI PRODUK *SKIN CARE* BERDASARKAN PERMASALAHAN KULIT WAJAH DENGAN METODE *CONTENT BASED FILTERING***

****

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1)

**DWI AYU NOUVALINA**

**16180009**

**Program Studi Sistem Informasi**

**Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer**

**ANTAR BANGSA**

**Tangerang**

**2022**

# LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan mengucap puji syukur kepada Allah, skripsi ini kupersembahkan untuk :

1. Kedua orangtua dan keluarga tercinta yang dengan doa-doa, motivasi, bimbingannya tak pernah putus untuk meraih kesuksesan saya.
2. Ibu Kusuma Hati, M.M., M.Kom., yang telah membimbing saya menyelesaikan skripsi.
3. Semua dosen yang selalu memberi ilmu dan semangat kepada mahasiswa-mahasiswinya.
4. Senior yang membantu saya dalam menyelesaikan skripsi.
5. Teman-teman seperjuangan yang selalu *support*.

# LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Ayu Nouvalina

NIM : 16180009

Program Studi : Sistem Informasi

Perguruan Tinggi : STMIK Antar Bangsa Tangerang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah saya buat dengan judul “**Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering***” adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlan lembar pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila di kemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain mengklaim bahwa skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer** **Antar Bangsa** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Tangerang

Pada tanggal :

Yang menyatakan,

Dwi Ayu Nouvalina

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Ayu Nouvalina

NIM : 16180009

Program Studi : Sistem Informasi

Perguruan Tinggi : STMIK Antar Bangsa Tangerang

Dengan ini menyutujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer** **Antar Bangsa**, Hak Bebas Royalti Non- Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: “**Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering***”, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini, pihak **Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer** **Antar Bangsa** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolakannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak **Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer** **Antar Bangsa**, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya..

Dibuat di : Tangerang

Pada tanggal :

Yang menyatakan,

Dwi Ayu Nouvalina

# LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Dwi Ayu Nouvalina

NIM : 16180009

Program Studi : Sistem Informasi

Jenjang : Strata Satu (S1)

Judul Skripsi : **Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering***

Telah dipertahankan pada Periode I-2022 di hadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Ilmu Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Inforrmasi di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer Antar Bangsa.

Tangerang, 2022

**PEMBIMBING SKRIPSI**

**Kusuma Hati, M.M., M.Kom**

**D E W A N P E N G U J I**

Dosen Penguji I : ....................................... ............................................

Dosen Penguji II : ....................................... ............................................

# LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi sarjana yang berjudul “Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering*” adalah karya tulis asli DWI AYU NOUVALINA dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan unutk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : DWI AYU NOUVALINA

Alamat : Jl. Pipa, Lr.Cendana No.39, Gedubang Jawa, Kecamatan Langsa Baro, Kota Langsa, Aceh

No. HP : 082310955119 (*WhatsApp*)

Email : han.yunanouv@gmail.com

# KATA PENGANTAR

Puji syukur alhamdullillah, penulis panjatkan kehadirat Allah yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Di mana skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul penulisan skripsi, yang penulis ambil adalah sebagai berikut : “**Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering*”.**

Tujuan penulisan skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata Satu(S1) STMIK Antar Bangsa. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian(eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulismenyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan skripsi initidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapanterima kasih kepada :

1. Ketua STMIK Antar Bangsa.
2. Wakil Ketua I STMIK Antar Bangsa.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi STMIK Antar Bangsa.
4. Bu Kusuma Hati, M.M., M.Kom selaku Dosen Pembimbing skripsi.
5. Staff / karyawan / dosen di lingkungan STMIK Antar Bangsa.
6. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
7. Rekan-rekan mahasiswa kelas 16.8AB.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

# ABSTRAKSI

**Dwi Ayu Nouvalina (16180009), Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering*.**

Pada tulisan ini, penulis menggunakan metode *waterfall*. Aplikasi yang dibuat menggunakan MySQL untuk *database* dan pemrograman PHP sebagai alat bantuk pembuatan sistem informasi tersebut. Sistem ini dapat membantu dalam pembuatan laporan barang masuk, barang keluar, dan persediaan barang tersampaikan dengan baik.

**Kata Kunci :**

# ABSTRACT

***Dwi Ayu Nouvalina (16180009),* Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah Dengan Metode *Content Based Filtering*.**

*At this writing, the author uses waterfall method. Application are created using MySQL for the databases and PHP Programming as a tool for making information system. This system can help to make reports well.*

***Keywords :***

# DAFTAR ISI

[LEMBAR JUDUL SKRIPSI i](#_Toc46091505)

[LEMBAR PERSEMBAHAN ii](#_Toc46091506)

[LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI iii](#_Toc46091507)

[LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI v](#_Toc46091508)

[LEMBAR PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA vi](#_Toc46091509)

[KATA PENGANTAR vii](#_Toc46091510)

[ABSTRAKSI ix](#_Toc46091511)

[ABSTRACT x](#_Toc46091512)

[DAFTAR ISI xi](#_Toc46091513)

[DAFTAR SIMBOL xiii](#_Toc46091514)

[DAFTAR GAMBAR xviii](#_Toc46091515)

[DAFTAR TABEL xix](#_Toc46091516)

[DAFTAR LAMPIRAN xx](#_Toc46091517)

[BAB I PENDAHULUAN 1](#_Toc46091518)

[1.1. Latar Belakang Masalah 1](#_Toc46091519)

[1.2. Identifikasi Permasalahan 2](#_Toc46091520)

[1.3. Perumusan Masalah 2](#_Toc46091521)

[1.4. Maksud Dan Tujuan 2](#_Toc46091522)

[1.5. Metode Penelitian 3](#_Toc46091523)

[1.5.1 Teknik Pengumpulan Data 3](#_Toc46091524)

[1.5.2 Model Pengembangan Sistem 4](#_Toc46091525)

[1.6. Ruang Lingkup 5](#_Toc46091526)

[BAB II LANDASAN TEORI 6](#_Toc46091527)

[2.1. Tinjauan Pustaka 6](#_Toc46091528)

[2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi 6](#_Toc46091529)

[2.1.2 Persediaan 7](#_Toc46091530)

[2.1.3 PHP 7](#_Toc46091531)

[2.1.4 MySQL 7](#_Toc46091532)

[2.1.5 XAMPP 7](#_Toc46091533)

[2.1.6 Php MyAdmin 8](#_Toc46091534)

[2.1.7 Pengujian Kotak Hitam (*Black-Box Testing*) 8](#_Toc46091535)

[2.1.8 UML (*Unified Modeling Language*) 9](#_Toc46091536)

[2.2. Penelitian Terkait 12](#_Toc46091537)

[BAB III ANALISA SISTEM BERJALAN 14](#_Toc46091538)

[3.1. Tinjauan Institusi/Perusahaan 14](#_Toc46091539)

[3.1.1 Sejarah Institusi/Perusahaan 14](#_Toc46091540)

[3.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi 14](#_Toc46091541)

[3.2. Proses Bisnis Sistem 15](#_Toc46091542)

[3.3. Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan 17](#_Toc46091543)

[3.3.1 Spesifikasi Bentuk Dokumen Masukan 17](#_Toc46091544)

[3.3.2 Spesifikasi Bentuk Dokumen Keluaran 17](#_Toc46091545)

[BAB IV RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN 19](#_Toc46091546)

[4.1. Analisa Kebutuhan *Software* 19](#_Toc46091547)

[4.2. Desain 27](#_Toc46091548)

[4.2.1 Database 27](#_Toc46091549)

[4.2.2 Software Architecture 33](#_Toc46091550)

[4.2.3 User Interface 42](#_Toc46091551)

[4.3. Code Generation 45](#_Toc46091552)

[4.4. Testing 52](#_Toc46091553)

[4.5. Support 54](#_Toc46091554)

[4.5.1 Publikasi Web 54](#_Toc46091555)

[4.5.2 Spesifikasi Hardware Dan Software 56](#_Toc46091556)

[4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan 56](#_Toc46091557)

[BAB V PENUTUP 58](#_Toc46091558)

[5.1. Kesimpulan 58](#_Toc46091559)

[5.2. Saran 58](#_Toc46091560)

[DAFTAR PUSTAKA 59](#_Toc46091561)

[DAFTAR RIWAYAT HIDUP 60](#_Toc46091562)

[LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN 61](#_Toc46091563)

[SURAT KETERANGAN RISET 62](#_Toc46091564)

[LAMPIRAN 63](#_Toc46091565)

# DAFTAR SIMBOL

1. Simbol *Unified Modeling Language* (UML)
2. *Activity Diagram*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Status awal | status awal aktivitas sistem |
| Aktivitas | aktivitas yang dilakukan sistem |
| Percabangan | asosiasi percabangan jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu |
| Penggabungan | asosiasi penggabungan jika lebih dari satu aktivitas digabungkan |
| Status akhir | status akhir yang dilakukan sistem |
| Swimlane | memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi |

1. *Use Case Diagram*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Use case | fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor |
| Aktor | orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem itu sendiri |
| Asosiasi | komunikasi antara aktor dan use case |
| Generalisasi | hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case |
| Include | relasi use case tambahan ke sebuah use case agar use tersebut bisa dijalankan |

1. *Class Diagram*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Kelas | kelas pada struktur sistem |
| Asosiasi berarah | relasi antar kelas denan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai multiplicity |

1. *Sequence Diagram*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Aktor | orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem itu sendiri |
| Garis hidup | menyatakan kehidupan suatu objek |
| Objek | menyatakan objek yang berinteraksi pesan |
| Waktu aktif | menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi |
| pesan tipe create | menyatakan suatu objek membuat objek yang lain |
| pesan tipe call | menyatakan suatu objek memanggil operasi/ metode yang adalah pada objek lain atau dirinya sendiri |
| pesan tipe send | menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/ masukan/ informasi/ ke objek lainnya |
| pesan tipe return | menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu |

1. *Deployment Diagram*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Package | package merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih node |
| Node | biasanya mengacu pada perangkat keras (hardware), perangkat lunak yang tidak dibuat sendiri (software) |
| Dependency | kebergantungan antar node |
| Link | relasi antar node |

1. *Component Diagram*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Component | komponnen sistem |
| Dependency | kebergantungan antar komponen |

1. Simbol *Logical & Physical Data Model*

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Deskripsi |
| Tabel | tabel yang menyimpan data dalam basis data |
| Relasi | relasi antar tabel yang terdiri dari persamaan antara primary key tabel yang diacu dengan kunci yang menjadi referensi acuan di tabel lain |

# DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1

# DAFTAR TABEL

Tabel IV.1 Deskripsi *Use Case Diagram* Admin 21

Tabel IV.2

# DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A.1 Surat Jalan Masuk 63

Lampiran A.2

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, semakin banyak juga perubahan yang terjadi pada gaya hidup manusia, salah satunya adalah di bidang kecantikan. Tidak hanya wanita, pria pun juga kerap memperhatikan penampilan, khususnya wajah. Untuk mempertahankan penampilan agar selalu terlihat bagus, banyak sekali jenis produk perawatan kulit wajah yang beredae di kalangan masyrakat. Selain itu, tak jarang bagi kita melihat fenomena dimana banyak masyarakat membuat konten ulasan produk *skin care* ataupun cara perawatan kulit menggunakan *skin care*. Hal tersebut membuktikan bahwa perkembangan *skin care* sangatlah pesat dan seolah menjadi kebutuhan primer bagi banyak orang.

Tidak hanya dari segi pengguna, namun dari segi pebisnis dan produsen pun juga menunjukkan peningkatan yang signifikan terhadap produksi produk *skin care*. Jenis *skin care* yang diproduksi pun semakin inovatif mengikuti tren pasar dan kebutuhan masyarakat.

Menurut data statistik Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) RI hingga tahun 2022 saat ini terdapat sejumlah 218.344 produk kosmetika. Hal itu mengindikasikan banyaknya produk *skin care* yang beredar di kalangan masyarakat. Di satu sisi hal itu merupakan hal yang bagus karena jumlah inovasi dan variasi produk yang beragam, namun di sisi lain hal itu membuat kita kesulitan menemukan produk yang tepat diantara banyaknya produk. Hal tersebut juga dibuktikan dari riset terhadap 100 responden mengenai permasalahan kulit yang mereka alami serta produk *skin care* yang mereka gunakan.

Sebagaimana yang diketahui juga bahwa jika salah dalam menggunakan produk *skin care*, alih-alih merawat kulit menjadi lebih baik sebaliknya malah menyebabkan kondisi kulit semakin parah. Melihat adanya celah masalah pada pemilihan produk perawatan kulit tersebut, muncul sebuah pemecahan masalah yaitu dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi dalam membuat sebuah sistem yang mampu merekomendasikan produk *skin care* berdasarkan kondisi dan kebutuhan kulit wajah masing-masing.

Sistem rekomendasi memiliki tiga metode pendekatan yang umum digunakan yaitu *content based filtering*, *collaborative filtering* dan *hybrid filtering*. Dalam kasus pemilihan produk *skin care* berdasarkan kondisi dan kebutuhan kulit masing masing konsumen atau pengguna, maka metode yang dipilih ialah *Content Based Filtering* yang melihat kecocokan atribut *item* dengan preferensi pengguna.

Dari uraian di atas penulis tertarik untuk mengusulkan penerapan sistem informasi yang berjudul “Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* Berdasarkan Permasalahan Kulit Wajah dengan Metode *Content Based Filtering*”.

## Identifikasi Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis mencoba untuk mengidentifikasi masalah yaitu :

Banyaknya produk *skin care* yang beredar, menyebabkan banyak masyarakat masih bingung memilih produk *skin care* yang tepat berdasarkan permasalahan kulit wajah yang mereka alami.

## Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas, perumusan masalahnya yaitu bagaimana membangun sistem yang dapat memberikan rekomendasi produk *skin care* berdasarkan kondisi dan permasalahan kulit wajah pengguna.

## Maksud Dan Tujuan

Maksud dari penulisan skripsi ini adalah :

* + - 1. Memperkecil lingkup produk skin care yang terlalu banyak.
      2. Memecahkan masalah dan memberikan solusi dari pemilihan produk *skin care* yang tepat.
      3. Mengidentifikasi kondisi kulit dan permasalahan kulit wajah yang dialami pengguna.
      4. Membuat rancangan sistem rekomendasi produk *skin care* berdasarkan preferensi pengguna.

Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Strata Satu (S1) pada program studi Sistem Informasi di STMIK Antar Bangsa.

## Metode Penelitian

### Teknik Pengumpulan Data

* + - 1. Kuesioner

Metode ini adalah pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mengamati dan mengumpulkan informasi dari responden dalam hal penggunaan *skin care*. Pertanyaan berupa permasalahan kulit wajah, produk yang saat ini sedang digunakan, dan produk yang ingin digunakan.

* + - 1. *Web Scrapping*

Metode ini adalah proses pengambilan data atau ekstraksi dari *website-website* penjualan produk *skin care* sesuai dengan kebutuhan dan disimpan dalam format tertentu.

* + - 1. Studi Pustaka

Selain kegiatan di atas, penulis juga melakukan studi pustaka guna mendukung dan memperlengkap data yang didapat, berupa referensi dari buku dan jurnal agar lebih relevan dengan topik atau pokok masalah yang sedang penulis teliti.

### Model Pengembangan Sistem

Model pengembangan yang digunakan dalam skripsi ini adalah dengan menggunakan model pengembangan *waterfall*.

1. Analisa Kebutuhan Sistem

Dalam tahapan ini dilakukan analisa kebutuhan sistem, meliputi bagaimana pengumpulan data, perancangan sistem yang akan dibuat, hingga hasil studi pustaka.

1. Desain

Desain merupakan gambaran usulan perangkat lunak seperti, metode dan teknik usulan, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan prosedur pengkodean. Desain inilah yang akan digunakan untuk merancang sistem rekomendasi. Pada penelitian ini, desain sistem yang digunakan menggunakan algoritma *Machine Learning* dan bahasa pemrograman Python.

1. *Code Generation*

Untuk mengimplementasikan desain yang telah dirancang sebelumnya, penulis menggunakan bahasa pemrograman Python dan framework Tensorflow. Adapun untuk tahap pemodelan, penulis menggunakan metode *TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency)* dan *Cosine Similarity*.

1. *Testing*

*Testing* atau pengujian merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengecek kembali apakah ada kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian yang dilakukan menggunakan metriks evaluasi *Machine Learning*.

## Ruang Lingkup

Untuk memudahkan dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis membatasi penulisan ini yaitu membuat Sistem Rekomendasi Produk *Skin Care* yang terdiri dari :

1. Pembahasan terpusat hanya pada permasalahan kulit wajah dan produk *skin care*

2. Produk yang direkomendasikan hanyalah produk *skin care*

3. Rekomendasi yang dihasilkan berdasarkan dari preferensi pengguna dan tanpa terpengaruh oleh rating.

# LANDASAN TEORI

## Tinjauan Pustaka

### Konsep Dasar Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi adalah suatu alat atau teknik perangkat lunak yang digunakan untuk melakukan prediksi terhadap suatu objek. Sistem rekomendasi dapat memberikan saran-saran item yang bermanfaat bagi pengguna. [1]

Sistem rekomendasi merupakan suatu aplikasi untuk menyediakan dan merekomendasikan suatu item dalam membuat suatu keputusan yang diinginkan oleh pengguna*.* [2]

Sehingga, bisa disederhanakan bahwa sistem rekomendasi merupakan sistem yang memudahkan manusia dalam menentukan pilihan dari banyaknya pilihan produk. Sistem rekomendasi juga bisa dirancang sesuai dengan preferensi pengguna agar lebih tepat sasaran.

Sistem rekomendasi terbagi menjadi beberapa metode pendekatan, antara lain :

1. *Collaborative Filtering*, yaitu sistem rekomendasi yang didasarkan pada pemberian rating atau feedback yang diberikan oleh pengguna.
2. *Content-based Filtering*, yaitu tipe sistem rekomendasi yang didasarkan pada pengguna itu sendiri tanpa melibatkan pengguna lain.
3. *Hybrid*, yaitu sistem rekomendasi yang menggabungkan dua atau lebih metode.

Beberapa peneliti menambahkan metode baru, Knowledge Based, yaitu metode yang menggunakan pola pengetahuan untuk memberikan hasil rekomendasi. [3]

### *Machine Learning*

*Machine learning* merupakan serangkaian teknik yang dapat membantu dalam menangani dan memprediksi data yang sangat besar dengan cara mempresentasikan data-data tersebut dengan algoritma pembelajaran. [4]

Istilah machine learning pertama kali didefiniskan oleh Arthur Samuel pada tahun 1959. Menurut Arthur, machine learning adalah suatu bidang ilmu komputer yang memberikan kemampuan pembelajaran kepada komputer untuk mengetahui sesuatu tanpa pemrograman yang jelas.

Dalam pembelajaran machine learning, terdapat pendekatan seperti ini : [5]

*Supervised Learning*

Penggunaan skenario ini merupakan pembelajaran yang menggunakan masukan data pembelajaran yang telah diberi label. Setelah itu membuat prediksi dari data yang telah diberi label.

*Unsupervised Learning*

Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang menggunakan masukan data pembelajaran yang tidak diberi label. Setelah itu mencoba untuk mengelompokkan data berdasarkan karakteristik-karakteristik yang ditemui.

*Reinforcement Learning*

Pembelajaran *reinforcement learning* merupakan pembelajaran yang mencampur fase pembelajaran dan fase tes atau dengan kata lain disaat melakukan tes, maka disaat itulah belajar.

### *Content Based Filtering*

Content-based Filtering tidak melibatkan pengguna lain dalam menentukan rekomendasi, namun hanya pengguna itu sendiri. Berdasarkan apa yang dicari user, algoritma ini hanya akan memilih item dengan konten yang mirip untuk direkomendasikan. Hal ini akan membuat keragaman rekomendasi lebih sedikit, tetapi akan berfungsi baik walaupun pengguna tidak memberikan penilaian (*rating* atau *feedback*). [6]

Teknik – teknik yang biasa digunakan dalam *content-based filtering* seperti TF-IDF, Bayesian Classifiers, Cluster analysis, decision trees dan artificial neural networks. Metode ini memiliki kelebihan yaitu dapat memberikan rekomendasi tanpa diperlukan adanya *rating* oleh pengguna, melainkan memberikan rekomendasi berdasarkan informasi item (dalam penelitian ini yaitu kondisi kulit wajah).

### *Term Frequency* (TF) - Inverse Document Frequency (IDF)

Metode TF/IDF merupakan suatu cara untuk memberikan bobot hubungan suatu kata (term) terhadap dokumen. Metode ini menggabungkan dua konsep untuk perhitungan bobot yaitu, frekuensi kemunculan sebuah kata di dalam sebuah dokumen tertentu yang disebut *Term Frequency* (TF) dan inverse frekuensi dokumen yang mengandung kata yang disebut Inverse Document Frequency (IDF). Frekuensi kemunculan kata di dalam dokumen yang diberikan menunjukkan seberapa penting kata tersebut di dalam dokumen. Sehingga bobot hubungan antara sebuah kata dan sebuah dokumen akan tinggi apabila frekuensi kata tinggi di dalam dokumen dan frekuensi keseluruhan dokumen yang mengandung kata tersebut akan rendah pada kumpulan dokumen. [7]

### *Cosine Similarity*

*Cosine similarity* digunakan untuk mengukur kedekatan antara dua vektor. Selain menggunakan cosine, untuk mengukur kedekatan antar vektor dengan menggunakan fungsi similaritas. Beberapa fungsi similaritas yang sering dijumpai adalahah Jaccard, Overlap, Assimmetric, Minowski Distance, Pearson Corrlation, dan Cosine. Untuk tujuan klastering yang baik adalah Cosine Similarity. Pada hasil perhitungan cosine similarity, hasil pehitungan tertinggi yang menjadi vektor yang terdekat dan vektor yang ingin dibandingkan. Pada kasus SIREP, nilai tertinggi adalah rekomendasi pekerjaan yang akan berikan kepada user. []

### Python

Python adalah bahasa pemrograman interpretatif, berorinetasi objek dan semantik yang dinamis. Python memiliki high-level struktur data, dynamic typing dan dynamic binding. Python memiliki sintaks sederhana dan mudah dipelajari untuk penekanan pada kemudahan membaca dan mengurangi biaya perbaikan program. Python mendukung modul dan paket untuk mendorong kemodularan program dan code reuse. Interpreter Python dan standard library-nya tersedia secara gratis untuk semua platform dan dapat secara bebas disebarkan. Bahasa pemrograman ini dibuat oleh Guido van Rossum (Gambar 2.1) dari Belanda pada tahun 1992. [8]

## Penelitian Terkait

Pada penulisan skripsi ini penulis mengambil beberapa jurnal sebagai referensi, pendukung dan perbandingan, jurnal yang didapat yaitu sebagai berikut:

Pada penulisan skripsi ini penulis mengambil beberapa jurnal sebagai referensi, pendukung dan perbandingan, jurnal yang didapat yaitu sebagai berikut:

1. Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi Volume 4, No, 1 “Sistem Rekomendasi Product Emina Cosmetics Dengan Menggunakan Metode Content-Based Filtering” karya Fatoni Batari Larasati dan Herny Februariyanti. Jurnal ini membahas mengenai sistem rekomendasi produk *skin care* dari salah satu brand kosmetik “Emina Cosmetic” dengan menggunakan metode content-based filtering. Hasil rekomendasi yang diberikan yaitu produk *skin care* khusus dari Emina Cosmetic.
2. Jurnal IJITEE Volume 3, No.2 “Product Recommendation System Design Using Cosine Similarity and Content-based Filtering Methods” karya Cut Fiarni, Herastia Maharani, dan Nathania Calista. Jurnal ini membahas mengenai rekomendasi produk fiber mulai dari bahan baku, cara pencucian, printing, dan lain-lain berdasarkan segmentasi customer di sebuah perusahaan.

# ANALISA SISTEM BERJALAN

## Tinjauan Institusi/Perusahaan

### Sejarah Institusi/Perusahaan

Pada tahun 2012 Toko Surez didirikan oleh Ibu Waninah sebagai toko yang bergerak di bidang meubel atau furnitur khususnya kasur busa, bantal, guling, dan lain-lain. Ia memilih bisnis kasur busa karena ia merupakan pensiunan dari pabrik kasur, sehingga ia memiliki pengalaman dalam bidang tersebut. Pada masa awal berdiri, toko tersebut sudah memiliki *Customer* yang kebanyakan mereka adalah teman semasa kerjanya. Tahun 2013 sampai 2014 adalah puncaknya permintaan barang sehingga Ibu Waninah mempekerjakan tiga karyawan sebagai Karyawan gudang, Karyawan kasir, dan Karyawan pengiriman, tetapi sekarang karyawan Toko Surez hanya satu.

### Struktur Organisasi dan Fungsi

Sumber: Toko Surez

Gambar III.1 Struktur Organisasi Toko Surez

Berikut penjelasan dari fungsi struktur organisasi di atas:

* + - 1. **Manajer** bertugas merencanakan, mengorganisir, mengarahkan serta mengendalikan semua kegiatan operasional pada Toko Surez. Manajer melakukan transaksi pembelian barang dengan *Supplier.*
      2. **Karyawan Kasir** adalah karyawan yang menerima *Customer*, melakukan penjualan dan membuat laporan penjualan.
      3. **Karyawan Gudang** adalah karyawan yang bertanggungjawab atas keluar masuknya barang yang ada di gudang dan di toko serta membuat laporan persediaan barang.
      4. **Karyawan Pengiriman** adalah karyawan yang bertugas untuk melakukan pengiriman barang.

## Proses Bisnis Sistem

* + - 1. Proses Barang Masuk

Barang dan Surat Jalan Masuk (SJM) dari *Supplier* diterima oleh Karyawan Gudang untuk kemudian ditandatangani, lalu Salinan Surat Jalan Masuk (SSJM) dikembalikan ke *Supplier*, sedangkan Surat Jalan Masuk (SJM) diarsipkan.



Gambar III.2 *Activity Diagram* Proses Barang Masuk

* + - 1. Proses Barang Keluar

Karyawan Kasir menginformasikan barang yang akan dikirim pada Karyawan Gudang, kemudian Karyawan Gudang menyiapkan barang tersebut dan menyerahkannya ke Karyawan Kasir beserta dengan Surat Jalan Keluar (SJK). Salinan Surat Jalan Keluar (SSJK) diarsipkan oleh Karyawan Gudang.



Gambar III.3 *Activity Diagram* Proses Barang Keluar

* + - 1. Proses Pelaporan

Karyawan Gudang memberikan Arsip Surat Jalan Masuk (SJM) dan Salinan Surat Jalan Keluar (SSJK) kepada Manajer bila sewaktu-sewaktu diminta.



Gambar III.4 *Activity Diagram* Proses Pelaporan

## Spesifikasi Dokumen Sistem Berjalan

### Spesifikasi Bentuk Dokumen Masukan

Dokumen masukan adalah semua dokumen yang digunakan sebagai dasar untuk memperoleh data-data yang nantinya akan diproses untuk menghasilkan suatu keluaran yang disebut *output*. Dokumen masukan yang digunakan adalah sebagai berikut :

* + - 1. Nama Dokumen = Surat Jalan Masuk

Fungsi = Untuk Mengetahui Barang-Barang Yang Masuk Ke Gudang

Sumber = *Supplier*

Tujuan = Karyawan Gudang

Rangkap = Dua Lembar

### Spesifikasi Bentuk Dokumen Keluaran

Dokumen Keluaran adalah segala bentuk dokumen yang akan mendukung kegiatan manajemen serta merupakan dokumen dari hasil proses yang terjadi pada sistem persediaan barang. Dokumen keluaran yang digunakan adalah sebagai berikut :

* + - 1. Nama Dokumen = Surat Jalan Masuk

Fungsi = Untuk Mengetahui Barang-Barang Yang Masuk Ke Gudang

Sumber = Karyawan Gudang

Tujuan = *Supplier*, Manajer

Rangkap = Dua Lembar

* + - 1. Nama Dokumen = Surat Jalan Keluar

Fungsi = Untuk Mengetahui Barang-Barang Yang Keluar Dari Gudang

Sumber = Karyawan Gudang

Tujuan = Karyawan Kasir, Manajer

Rangkap = Dua Lembar

# RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

## Analisa Kebutuhan *Software*

Pada bagian ini akan dibahas tentang kebutuhan fungsional *software* disertai dengan penggambaran *use case diagram* dan *activity diagram* terkait dengan proses bisnis yang diusulkan.

* + - 1. **Tahapan Analisa**

Sistem informasi persediaan barang berfungsi untuk membantu bagian gudang dalam mengelola data barang. Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari sistem informasi persediaan barang pada Toko Surez Bogor :

Halaman Admin

A1. Admin dapat melakukan *login*

A2. Admin dapat melihat dan mencetak persediaan barang setelah *login*

A3. Admin dapat mengelola data *user* setelah *login*

A4. Admin dapat mengelola data barang setelah *login*

A5. Admin dapat mengelola data jenis setelah login

A6. Admin dapat mengelola data *supplier* setelah *login*

A7. Admin dapat melihat dan mencetak transaksi barang, meliputi barang masuk dan barang keluar setelah *login*

A8. Admin dapat melakukan *logout* setelah *login*

Halaman Bagian Gudang

B1. Bagian Gudang dapat melakukan *login*

B2. Bagian Gudang dapat melihat dan mencetak persediaan barang setelah *login*

B3. Bagian Gudang dapat melihat data barang setelah *login*

B4. Bagian Gudang dapat melihat data *supplier* setelah *login*

B5. Bagian Gudang dapat menghapus dan mencetak transaksi barang, meliputi barang masuk dan barang keluar setelah *login*

B6. Bagian Gudang dapat melakukan *logout* setelah *login*

Halaman Bagian Kasir

C1. Bagian Kasir dapat melakukan *login*

C2. Bagian Kasir dapat melihat persediaan barang setelah *login*

C3. Bagian Kasir dapat melihat data barang setelah *login*

C4. Bagian Kasir dapat melakukan *logout* setelah *login*

* + - 1. ***Use Case Diagram***

1. *Use Case Diagram* Admin



Gambar IV.1 *Use Case Diagram* Admin

Tabel IV.1 Deskripsi *Use Case Diagram* Admin

|  |  |
| --- | --- |
| *Actor* | Admin |
| *Description* | *Use Case* menggambarkan bagaimana Admin *login*, melihat persediaan, transaksi barang, mengelola data *user*, barang, jenis, dan *supplier* pada aplikasi persediaan barang Toko Surez Bogor |
| *Pre Condition* | 1. Tampil halaman *login* 2. Untuk mengelola data, Admin perlu *login* ke sistem |
| *Flow Of Event* | 1. Admin *login* dengan memasukan *username* dan *password* 2. Sistem menampilkan *dashboard* yang berisi info persediaan barang (cari persediaan, cetak), dimana terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh Admin 3. Admin memilih data *user*, Admin dapat menambah *user*, mengubah *user*, menghapus *user*, mencari *user*, melihat *user* 4. Admin memilih data barang, Admin dapat menambah barang, mengubah barang, menghapus barang, mencari barang, melihat barang 5. Admin memilih data jenis, Admin dapat menambah jenis, mengubah jenis, menghapus jenis, mencari jenis, melihat jenis 6. Admin memilih data *supplier*, Admin dapat menambah *supplier*, mengubah *supplier*, menghapus *supplier*, mencari *supplier*, melihat *supplier* 7. Admin memilih Transaksi, Admin dapat memilih melihat barang masuk (cari, cetak) dan barang keluar (cari, cetak) 8. Admin memilih menu *logout* 9. Kembali ke halaman *login* 10. *Use case* selesai |
| *Post Condition* | Sistem akan menampilkan data yang telah dikelola oleh Admin |

1. *Use Case Diagram* Bagian Gudang



Gambar IV.2 *Use Case Diagram* Bagian Gudang

Tabel IV.2 Deskripsi *Use Case Diagram* Bagian Gudang

|  |  |
| --- | --- |
| *Actor* | Bagian Gudang |
| *Description* | *Use Case* menggambarkan bagaimana Bagian Gudang *login*, melihat persediaan, data barang, jenis, *supplier*, dan mengelola transaksi barang pada aplikasi persediaan barang Toko Surez Bogor |
| *Pre Condition* | 1. Tampil halaman *login* 2. Untuk mengelola data, Bagian Gudang perlu *login* ke sistem |
| *Flow Of Event* | 1. Bagian Gudang *login* dengan memasukan *username* dan *password* 2. Sistem menampilkan *dashboard* yang berisi info persediaan barang (cari persediaan, cetak), dimana terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh Bagian Gudang 3. Bagian Gudang memilih data barang, Bagian Gudang dapat mencari barang, melihat barang 4. Bagian Gudang memilih data jenis, Bagian Gudang dapat mencari jenis, melihat jenis 5. Bagian Gudang memilih data *supplier*, Bagian Gudang dapat mencari *supplier*, melihat *supplier* 6. Bagian Gudang memilih Transaksi, Bagian Gudang dapat memilih melihat barang masuk (tambah barang masuk, cari, cetak) dan barang keluar (tambah barang keluar, cari, cetak) 7. Bagian Gudang memilih menu *logout* 8. Kembali ke halaman *login* 9. *Use case* selesai |
| *Post Condition* | Sistem akan menampilkan data yang telah dikelola oleh Bagian Gudang |

1. *Use Case Diagram* Bagian Kasir



Gambar IV.3 *Use Case Diagram* Bagian Kasir

Tabel IV.3 Deskripsi *Use Case Diagram* Bagian Kasir

|  |  |
| --- | --- |
| *Actor* | Bagian Kasir |
| *Description* | *Use Case* menggambarkan bagaimana Bagian Kasir *login*, melihat persediaan, dan data barang pada aplikasi persediaan barang Toko Surez Bogor |
| *Pre Condition* | 1. Tampil halaman *login* 2. Untuk mengelola data, Bagian Kasir perlu *login* ke sistem |
| *Flow Of Event* | 1. Bagian Kasir *login* dengan memasukan *username* dan *password* 2. Sistem menampilkan *dashboard* yang berisi info persediaan barang (cari persediaan), dimana terdapat menu-menu yang dapat diakses oleh Bagian Kasir 3. Bagian Kasir memilih data barang, Bagian Kasir dapat mencari barang, melihat barang 4. Bagian Kasir memilih menu *logout* 5. Kembali ke halaman *login* 6. *Use case* selesai |
| *Post Condition* | Sistem akan menampilkan data yang telah dikelola oleh Bagian Kasir |

* + - 1. ***Activity Diagram***

*Activity Diagram* mendeskripsikan suatu alur proses aktivitas yang terjadi, mulai dari awal sampai akhir. Masing-masing aktivitas yang terjadi akan dijelaskan sebagai berikut:

1. *Activity Diagram* *Login*



Gambar IV.4 *Activity Diagram* *Login*

1. *Activity Diagram Dashboard*



Gambar IV.5 *Activity Diagram* *Dashboard*

1. *Activity Diagram* Data Barang Halaman Admin



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data Barang Halaman Admin

1. *Activity Diagram* Data Barang Halaman Bagian Gudang dan Bagian Kasir



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data Barang Halaman Bagian Gudang dan Bagian Kasir

1. *Activity Diagram* Data Jenis Halaman Admin



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data Jenis Halaman Admin

1. *Activity Diagram* Data Jenis Halaman Bagian Gudang



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data Jenis Halaman Bagian Gudang

1. *Activity Diagram* Data *Supplier* Halaman Admin



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data *Supplier* Halaman Admin

1. *Activity Diagram* Data *Supplier* Halaman Bagian Gudang



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data *Supplier* Halaman Bagian Gudang

1. *Activity Diagram* Data *User* Halaman Admin



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data *User* Halaman Admin

1. *Activity Diagram* Data Transaksi Halaman Admin



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data Transaksi Halaman Admin

1. *Activity Diagram* Data Transaksi Halaman Bagian Gudang



Gambar IV.6 *Activity Diagram* Data Transaksi Halaman Bagian Gudang

## Desain

Pada tahapan ini akan dijelaskan tentang perancangan sistem usulan yang akan digambarkan dengan menggunakan beberapa desain *database,* desain *software architecture* dan desain  *interface* dari sistemyang sedang dibuat.

### Database

Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang terdiri atas, tabel *user*, tabel barang, tabel jenis, tabel *supplier*, tabel barang masuk, tabel barang masuk detail dan lain sebagainya.

* + - 1. ***Logical Data Model***



Gambar IV.7 *Logical Data Model* Sistem Informasi Persediaan Barang

* + - 1. **Spesifikasi File**

1. Spesifikasi File Tabel *User*

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel User

Akronim : user

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 275

Kunci Field : user\_id

Tabel IV.4 Spesifikasi File Tabel *User*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id User | user\_id | *integer* | 2 | *Primary Key* |
| 2 | Nama | nama | *varchar* | 30 |  |
| 3 | Username | username | *varchar* | 30 |  |
| 4 | Password | password | *varchar* | 200 |  |
| 5 | Role | role | *integer* | 1 |  |
| 6 | Status | is\_active | *integer* | 1 |  |
| 7 | Tanggal dibuat | date\_created | *integer* | 11 |  |

1. Spesifikasi File Tabel Barang

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Barang

Akronim : barang

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 91

Kunci Field : barang\_id

Tabel IV.5 Spesifikasi File Tabel Barang

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Barang | barang\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | Nama Barang | barang | *varchar* | 25 |  |
| 3 | Id Jenis | jenis\_id | *integer* | 11 |  |
| 4 | Panjang Barang | panjang | *integer* | 11 |  |
| 5 | Lebar Barang | lebar | *integer* | 11 |  |
| 6 | Tebal Barang | tebal | *integer* | 11 |  |
| 7 | Jumlah Barang | jumlah | *integer* | 11 |  |

1. Spesifikasi File Tabel Jenis

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Jenis

Akronim : jenis

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 27

Kunci Field : jenis\_id

Tabel IV.6 Spesifikasi File Tabel Jenis

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Jenis | jenis\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | Id Supplier | sup\_id | *integer* | 11 |  |
| 3 | Nama Jenis | jenis | *varchar* | 5 |  |

1. Spesifikasi File Tabel *Supplier*

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Supplier

Akronim : supplier

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 41

Kunci Field : sup\_id

Tabel IV.7 Spesifikasi File Tabel *Supplier*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Supplier | sup\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | Nama Supplier | supplier | *varchar* | 30 |  |

1. Spesifikasi File Tabel Barang Masuk

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Barang Masuk

Akronim : barang\_masuk

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 59

Kunci Field : bmas\_id

Tabel IV.8 Spesifikasi File Tabel Barang Masuk

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Barang Masuk | bmas\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | No Surat Jalan Masuk | sujalam | *varchar* | 15 |  |
| 3 | Id Supplier | sup\_id | *integer* | 11 |  |
| 4 | Jumlah Barang Masuk | jumlah | *integer* | 11 |  |
| 5 | Tanggal Barang Masuk | date\_created | *integer* | 11 |  |

1. Spesifikasi File Tabel Barang Masuk Detail

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Barang Masuk Detail

Akronim : barang\_masuk\_detail

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 48

Kunci Field : bmasdet\_id

Tabel IV.9 Spesifikasi File Tabel Barang Masuk Detail

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Barang Masuk | bmasdet\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | No Surat Jalan Masuk | sujalam | *varchar* | 15 |  |
| 3 | Id Barang | barang\_id | *integer* | 11 |  |
| 4 | Jumlah Barang Masuk | Jumlah | *integer* | 11 |  |

1. Spesifikasi File Tabel Barang Keluar

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Barang Keluar

Akronim : barang\_keluar

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 78

Kunci Field : bkel\_id

Tabel IV.10 Spesifikasi File Tabel Barang Keluar

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Barang Keluar | bkel\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | No Surat Jalan Keluar | sujalak | *varchar* | 15 |  |
| 3 | Customer | customer | *varchar* | 30 |  |
| 4 | Jumlah Barang Keluar | jumlah | *integer* | 11 |  |
| 5 | Tanggal Barang Keluar | date\_created | *integer* | 11 |  |

1. Spesifikasi File Tabel Barang Keluar Detail

Nama *Database* : dbsediabarang

Nama File : Tabel Barang Keluar Detail

Akronim : tbbarang\_keluar\_detail

Tipe File : File Master

Akses File : Random

Panjang Record : 48

Kunci Field : bkeldet\_id

Tabel IV.11 Spesifikasi File Tabel Barang Keluar Detail

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Elemen Data** | **Nama\_Field** | ***Type*** | **Size** | **Keterangan** |
| 1 | Id Barang Keluar | bkeldet\_id | *integer* | 11 | *Primary Key* |
| 2 | No Surat Jalan Keluar | sujalak | *varchar* | 15 |  |
| 3 | Id Barang | barang\_id | *integer* | 11 |  |
| 4 | Jumlah Barang Keluar | Jumlah | *integer* | 11 |  |

### Software Architecture

* + - 1. ***Class Diagram***

*Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas memiliki sebuah atribut, metode atau operasi.



Gambar IV.9 *Class Diagram* Sistem Informasi Persediaan Barang

* + - 1. ***Sequence Diagram***

*Sequence Diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *usecase* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk meggambarkan *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *usecase* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek.

1. *Sequence Diagram Login*



Gambar IV.10 *Sequence Diagram Login*

1. *Sequence Diagram Dashboard*



Gambar IV.11 *Sequence Diagram Dashboard*

1. *Sequence Diagram Data User* HalamanAdmin



Gambar IV.12 *Sequence Diagram User* Admin

1. *Sequence Diagram Data* BarangHalamanAdmin



Gambar IV.13 *Sequence Diagram* BarangAdmin

1. *Sequence Diagram Data* JenisHalamanAdmin



Gambar IV.14 *Sequence Diagram* JenisAdmin

1. *Sequence Diagram Data Supplier* HalamanAdmin



Gambar IV.15 *Sequence Diagram Supplier* Admin

1. *Sequence Diagram* TransaksiHalamanAdmin



Gambar IV.16 *Sequence Diagram* TransaksiAdmin

1. *Sequence Diagram* TransaksiHalaman Bagian Gudang



Gambar IV.16 *Sequence Diagram* Transaksi Bagian Gudang

1. *Sequence Diagram Data* BarangHalamanBagian Gudang & Bagian Kasir



Gambar IV.17 *Sequence Diagram* BarangBagian Gudang, Bagian Kasir

1. *Sequence Diagram Data* JenisHalamanBagian Gudang



Gambar IV.18 *Sequence Diagram* JenisBagian Gudang

1. *Sequence Diagram Data Supplier* HalamanBagian Gudang



Gambar IV.19 *Sequence Diagram Supplier* Bagian Gudang

* + - 1. ***Deployment Diagram***

*Deployment Diagram* atau *Physical Diagram* menggambarkan detail bagaimana komponen di\_*deploy* dalam infrastruktur sistem dengan menyediakan gambaran bagaimana sistem secara fisik akan terlihat.



Gambar IV.20 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Persediaan Barang

* + - 1. ***Component Diagram***

*Component Diagram* dibuat untuk menunjukkan organisasi dan ketergantungan diantara kumpulan komponen dalam sebuah sistem.



Gambar IV.21 *Component Diagram* Sistem Informasi Persediaan Barang

### User Interface

* + - 1. **Halaman *Login***

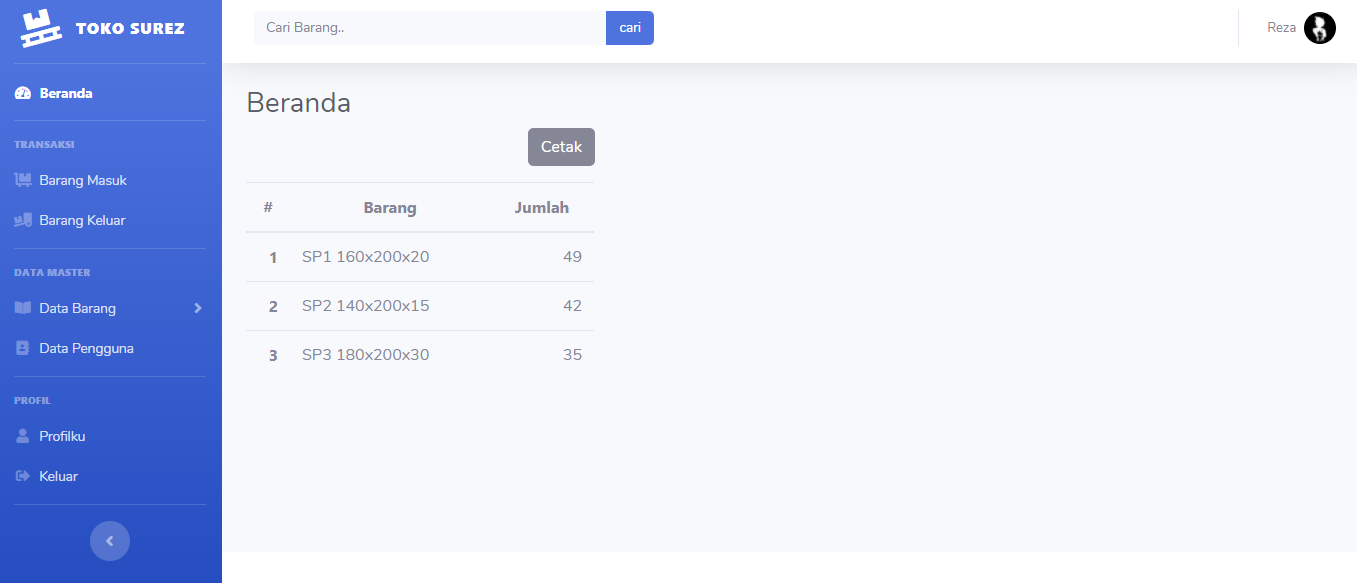
Pada halaman login admin, bagian gudang dan bagian kasir dapat memasukkan *username* dan *password* untuk dapat mengakses halaman *dashboard*.



Gambar IV.22 Tampilan Halaman *Login*

* + - 1. **Halaman *Dashboard***

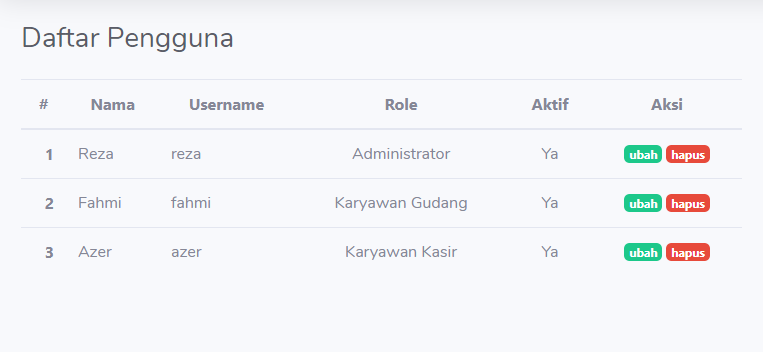
Pada halaman *dashboard* ini dapat di akses oleh admin, bagian gudang dan bagian kasir. Dengan membuka halaman ini, otomatis admin, bagian gudang dan bagian kasir dapat mengakses sistem. Di dalam *dashboard* dapat melihat info persediaan barang, memilih menu barang, menu *logout,* dll.



Gambar IV.23 Tampilan Halaman *Dashboard*

* + - 1. **Halaman Data *User***

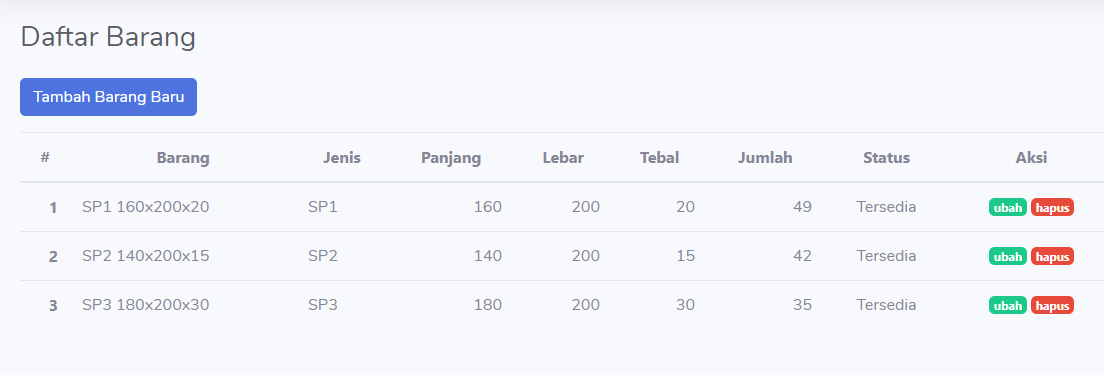
Halaman data *user* hanya dapat diakses oleh admin. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan melihat data *user*.



Gambar IV.24 Tampilan Halaman *User*

* + - 1. **Halaman Data Barang**

Halaman data barangdapat diakses oleh admin, bagian gudang, dan bagian kasir. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan melihat data barang. Sedangkan bagian gudang dan bagian kasir hanya dapat mencari dan melihat data barang.



Gambar IV.25 Tampilan Halaman Barang

* + - 1. **Halaman Data Jenis**

Halaman data jenisdapat diakses oleh admin dan bagian gudang. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan melihat data jenis. Sedangkan bagian gudang hanya dapat mencari dan melihat data jenis.



Gambar IV.26 Tampilan Halaman Jenis

* + - 1. **Halaman Data *Supplier***

Halaman data *supplier* dapat diakses oleh admin dan bagian gudang. Admin dapat menambah, mengubah, menghapus, mencari, dan melihat data *supplier*. Sedangkan bagian gudang hanya dapat mencari dan melihat data *supplier*.



Gambar IV.27 Tampilan Halaman *Supplier*

* + - 1. **Halaman Transaksi**

Halaman transaksidapat diakses oleh admin dan bagian gudang. Admin dan bagian gudang dapat menambah, mencari, dan melihat data transaksi.



Gambar IV.28 Tampilan Halaman Transaksi

## Code Generation

* + - 1. Halaman *Login*

<div class="container">

  <div class="row mt-5 d-flex justify-content-center">

    <div class="col d-flex justify-content-center">

      <div class="card mt-3">

        <div class="card-body">

          <form>

            <div class="form-group">

              <input type="email" class="form-control" id="exampleInputEmail1" aria-describedby="emailHelp" placeholder="Username">

            </div>

            <div class="form-group">

              <input type="password" class="form-control" id="exampleInputPassword1" placeholder="Password">

            </div>

            <button type="submit" class="btn btn-primary float-right">Login</button>

          </form>

        </div>

      </div>

    </div>

  </div>

</div>

* + - 1. Halaman *Dashboard*

<div class="container ">

    <div class="row mt-3">

        <div class="col-md-6">

            <span class="font-weight-bold" style="font-size:40px">Persediaan Barang</span>

            <table class="table mt-3">

            <thead>

                <tr>

                    <th scope="col">Barang</th>

                    <th scope="col">Jumlah</th>

                </tr>

            </thead>

            <tbody>

                <tr>

                    <td>SP1H 200x200x30</td>

                    <td>2</td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>D23 200x100x15</td>

                    <td>5</td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>SM5 200x160x20</td>

                    <td>15</td>

                </tr>

            </tbody>

            </table>

        </div>

    </div>

</div>

* + - 1. Halaman *User*

<div class="container ">

<a href="" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Data Pengguna</a>

    <div class="row mt-3">

        <div class="col-md-6">

            <span class="font-weight-bold" style="font-size:40px">Data Pengguna</span>

            <table class="table mt-3">

            <thead>

                <tr>

                    <th scope="col">Id Pengguna</th>

                    <th scope="col">Username</th>

                    <th scope="col">Nama</th>

                    <th scope="col">Level</th>

                    <th scope="col">Aksi</th>

                </tr>

            </thead>

            <tbody>

                <tr>

                    <td>USR001</th>

                    <td>admin</td>

                    <td>Admin</td>

                    <td>Admin</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>USR002</th>

                    <td>aanks</td>

                    <td>Aan Kadir</td>

                    <td>BagGudang</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>USR003</th>

                    <td>uuask</td>

                    <td>Uus Sukadi</td>

                    <td>BagKasir</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

            </tbody>

            </table>

        </div>

    </div>

</div>

* + - 1. Halaman Barang

<div class="container ">

<a href="" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Data Barang</a>

    <div class="row mt-3">

        <div class="col-md-6">

            <span class="font-weight-bold" style="font-size:40px">Data Barang</span>

            <table class="table mt-3">

            <thead>

                <tr>

                    <th scope="col">Id Barang</th>

                    <th scope="col">Nama</th>

                    <th scope="col">Jenis</th>

                    <th scope="col">Panjang</th>

                    <th scope="col">Lebar</th>

                    <th scope="col">Tebal</th>

                    <th scope="col">Jumlah</th>

                </tr>

            </thead>

            <tbody>

                <tr>

                    <td>BRG001</th>

                    <td>SP1H 200x200x30</td>

                    <td>SP1H</td>

                    <td>200</td>

                    <td>200</td>

                    <td>30</td>

                    <td>2</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>BRG002</th>

                    <td>D23 200x100x15</td>

                    <td>D23</td>

                    <td>200</td>

                    <td>100</td>

                    <td>15</td>

                    <td>5</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>BRG003</th>

                    <td>SM5 200x160x20</td>

                    <td>SM5</td>

                    <td>200</td>

                    <td>160</td>

                    <td>20</td>

                    <td>15</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

            </tbody>

            </table>

        </div>

    </div>

</div>

* + - 1. Halaman Jenis

<div class="container ">

<a href="" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Data Barang</a>

    <div class="row mt-3">

        <div class="col-md-6">

            <span class="font-weight-bold" style="font-size:40px">Data Barang</span>

            <table class="table mt-3">

            <thead>

                <tr>

                    <th scope="col">Id Barang</th>

                    <th scope="col">Nama</th>

                    <th scope="col">Jenis</th>

                    <th scope="col">Panjang</th>

                    <th scope="col">Lebar</th>

                    <th scope="col">Tebal</th>

                    <th scope="col">Jumlah</th>

                </tr>

            </thead>

            <tbody>

                <tr>

                    <td>BRG001</th>

                    <td>SP1H 200x200x30</td>

                    <td>SP1H</td>

                    <td>200</td>

                    <td>200</td>

                    <td>30</td>

                    <td>2</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>BRG002</th>

                    <td>D23 200x100x15</td>

                    <td>D23</td>

                    <td>200</td>

                    <td>100</td>

                    <td>15</td>

                    <td>5</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>BRG003</th>

                    <td>SM5 200x160x20</td>

                    <td>SM5</td>

                    <td>200</td>

                    <td>160</td>

                    <td>20</td>

                    <td>15</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

            </tbody>

            </table>

        </div>

    </div>

</div>

* + - 1. Halaman *Supplier*

<div class="container ">

<a href="" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Data Barang</a>

    <div class="row mt-3">

        <div class="col-md-6">

            <span class="font-weight-bold" style="font-size:40px">Data Barang</span>

            <table class="table mt-3">

            <thead>

                <tr>

                    <th scope="col">Id Barang</th>

                    <th scope="col">Nama</th>

                    <th scope="col">Jenis</th>

                    <th scope="col">Panjang</th>

                    <th scope="col">Lebar</th>

                    <th scope="col">Tebal</th>

                    <th scope="col">Jumlah</th>

                </tr>

            </thead>

            <tbody>

                <tr>

                    <td>BRG001</th>

                    <td>SP1H 200x200x30</td>

                    <td>SP1H</td>

                    <td>200</td>

                    <td>200</td>

                    <td>30</td>

                    <td>2</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>BRG002</th>

                    <td>D23 200x100x15</td>

                    <td>D23</td>

                    <td>200</td>

                    <td>100</td>

                    <td>15</td>

                    <td>5</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

                <tr>

                    <td>BRG003</th>

                    <td>SM5 200x160x20</td>

                    <td>SM5</td>

                    <td>200</td>

                    <td>160</td>

                    <td>20</td>

                    <td>15</td>

                    <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                    <td><a href="" class="badge badge-danger float-right">Hapus</a></td>

                </tr>

            </tbody>

            </table>

        </div>

    </div>

</div>

* + - 1. Halaman Transaksi

<div class="container ">

<a href="" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Transaksi Barang Masuk</a>

<a href="" class="btn btn-primary mt-3">Tambah Transaksi Barang Keluar</a>

<a href="" class="badge badge-info mt-3 mr-3 float-right">Cetak</a>

    <div class="row mt-3">

        <div class="col-md-6">

            <span class="font-weight-bold" style="font-size:40px">Transaksi</span>

            <select name="Transaksi" id="" class="badge badge-info float-right mt-3">

                <option value="Transaksi Masuk">Transaksi Masuk</option>

                <option value="Transaksi Keluar">Transaksi Keluar</option>

            </select>

                    <table class="table mt-3">

                    <thead>

                        <tr>

                        <th scope="col">No Trans</th>

                        <th scope="col">Supplier</th>

                        <th scope="col">Jumlah</th>

                        <th scope="col">Aksi</th>

                        </tr>

                    </thead>

                    <tbody>

                        <tr>

                        <td>TBM001</th>

                        <td>PT Segar Jaya</td>

                        <td>35</td>

                        <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                        <td>TBM002</th>

                        <td>PT Aman Sentosa</td>

                        <td>50</td>

                        <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                        </tr>

                        <tr>

                        <td>TBM003</th>

                        <td>PT Suka Maju</td>

                        <td>15</td>

                        <td><a href="" class="badge badge-info float-right">Ubah</a></td>

                        </tr>

                    </tbody>

                    </table>

        </div>

    </div>

</div>

## Testing

Setiap program menjalani pengujian untuk memastikan bahwa program yang telah kita buat tidak ada kesalahan.

Tabel IV.12 Pengujian Sistem *Black Box*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Deskripsi** | **Prosedur pengujian** | **Masukan** | **Hasil yang diharapkan** | **Hasil pengujian** | **Kesimpulan** |
| Pengujian *login* | Masukkan *username* dan *password* | *username* dan *password* kosong | Sistem akan menolak akses *login* dan menampilkan pesan ”*username/password* salah” | Sesuai harapan | Valid |
| *username* benar dan *password* salah | Sistem akan menolak akses *login* dan menampilkan pesan ”*username/password* salah” | Sesuai harapan | Valid |
| *username* salah dan *password* benar | Sistem akan menolak akses *login* dan menampilkan pesan ”*username/password* salah” | Sesuai harapan | Valid |
| *username* dan *password* benar | Sistem akan menerima akses *login* dan menampilkan *dashboard* | Sesuai harapan | Valid |
| Pengujian *input* data *user* | Buka menu data *user :*  - Pilih tombol tambah *user*  - *input* data *user*  - klik tombol simpan  - lihat daftar *user*  - pilih ubah untuk mengubah data *user* atau pilih hapus untuk menghapus data *user*. | Data *user* | Data *user* berhasil diubah, dan dihapus | Sesuai harapan | Valid |
| Pengujian *input* data barang | Buka menu data barang*:*  - Pilih tombol tambah barang  - *input* data barang  - klik tombol simpan  - lihat daftar barang  - pilih ubah untuk mengubah data barang atau pilih hapus untuk menghapus data barang. | Data barang | Data barang berhasil ditambah, diubah, dan dihapus | Sesuai harapan | Valid |
| Pengujian *input* data jenis | Buka menu data jenis*:*  - Pilih tombol tambah jenis  - *input* data jenis  - klik tombol simpan  - lihat daftar jenis  - pilih ubah untuk mengubah data jenis atau pilih hapus untuk menghapus data jenis. | Data jenis | Data jenis berhasil ditambah, diubah, dan dihapus | Sesuai harapan | Valid |
| Pengujian *input* data *supplier* | Buka menu data *supplier:*  - Pilih tombol tambah *supplier*  - *input* data *supplier*  - klik tombol simpan  - lihat daftar *supplier*  - pilih ubah untuk mengubah data *supplier* atau pilih hapus untuk menghapus data *supplier*. | Data *supplier* | Data *supplier* berhasil ditambah, diubah, dan dihapus | Sesuai harapan | Valid |
| Pengujian *input* transaksi | Buka menu transaksi*:*  - Pilih tombol tambah transaksi  - *input* data transaksi  - klik tombol simpan  - lihat daftar transaksi  - klik tombol cetak | Data transaksi | Transaksi berhasil ditambah, dicetak | Sesuai harapan | Valid |
| Pengujian cetak persediaan | - Buka persediaan pada *dashboard*  - klik tombol cetak | klik tombol cetak | Persediaan berhasil dicetak |  |  |

## Support

### Publikasi Web

Pada tahap publikasi web ini, penulis menggunakan fasilitas web hosting gratis pada *000webhost.* Dapat diakses dengan alamat website <http://www.000webhost.com/>

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk mempublikasikan atau mengonlinekan website di 000webhost :

* + - 1. Buka <http://www.000webhost.com/>
      2. Klik daftar untuk membuat akun baru
      3. Masukkan *email* beserta *password* jika sudah punya akun
      4. Untuk membuat domain baru, klik tanda +Buat situs baru pada bagian halaman beranda *000webhost.com,* makasimal ada 2 situs .
      5. Bila pada tanda +Buat situs baru tersebut diklik maka akan muncul tampilan masukkan nama domain *website* beserta *password* dan klik buat
      6. Tombol *create* diklik, sehingga bila berhasil maka akan tampil halaman utama pada akun tersebut, kemudian pilih alat untuk membuat *database* dan mengupload (*file manager*)
      7. Untuk membuat database , maka pilih +database baru
      8. Untuk upload file di website, klik tombol *file manager* maka akan tampil *upload file* -> *upload files now* sehingga nanti akan diarahkan pada tampilan *file manager*
      9. Pilih folder publc\_html, kemudian pada pojok kanan atas klik *icon* tanda panah ke atas, sehingga akan muncul jendela/tampilan *SELECT FILES*
      10. Pilih *SELECT FILES*, cari file website yang sudah dipersiapkan sebelumnya, kemudian melanjutkan klik *UPLOAD*, maka proses upload akan dijalankan
      11. Bila berhasil maka nanti file yang diupload tersebut akan terlihat di dalam folder *public\_html*
      12. Kemudian *extract* zip

### Spesifikasi Hardware Dan Software

Tabel IV.13 Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

|  |  |
| --- | --- |
| Kebutuhan | Keterangan |
| Sistem Operasi | Windows 10 Pro |
| Processor | AMD A8-6410 |
| RAM | 2.00 GB |
| Hardisk | 500 GB HDD |
| Pegkodean | *Sublime Text 3, Visual Studio Code* |
| Aplikasi *database* | XAMPP |
| *Web Browser* | *Google Chrome* |
| Perancangan Sistem | *Visio 2019* |

## Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

Spesifikasi sistem usulan yang dimaksud adalah rancangan pada sistem informasi yang diusulkan. Lampiran dari dokumen pada sistem adalah sebagai berikut :

1. Nama Dokumen : Surat Jalan Masuk

Fungsi : Untuk bukti setiap barang masuk

Sumber : *Supplier*

Tujuan : Bagian Gudang

Media : Berkas

Frekuensi : Setiap barang masuk

1. Nama Dokumen : Berkas Barang Keluar

Fungsi : Untuk bukti setiap barang keluar

Sumber : Bagian Gudang

Tujuan : Bagian Kasir

Media : Berkas

Frekuensi : Setiap barang keluar

1. Nama Dokumen : Laporan Transaksi Barang Masuk

Fungsi : Untuk membuat laporan transaksi barang masuk

Sumber : Bagian Keamanan

Tujuan : Manajer

Media : File

Frekuensi : Satu bulan sekali

1. Nama Dokumen : Laporan Transaksi Barang Keluar

Fungsi : Untuk membuat laporan transaksi barang keluar

Sumber : Bagian Keamanan

Tujuan : Manajer

Media : File

Frekuensi : Satu bulan sekali

1. Nama Dokumen : Laporan Persediaan Barang

Fungsi : Untuk membuat laporan persediaan barang

Sumber : Bagian Keamanan

Tujuan : Manajer

Media : File

Frekuensi : Satu bulan sekali

# PENUTUP

## Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pengamatan yang telah dilakukan pada persediaan barang Toko Surez Bogor, penulis menyimpulkan dengan adanya sistem informasi persediaan barang yang akan diterapkan pada Toko Surez Bogor, akan diperoleh berbagai kemudahan-kemudahan dalam hal :

1. Dengan menggunakan sistem informasi persediaan barang, penyimpanan transaksi barang masuk dan barang keluar akan lebih teratur dan tersusun rapi.
2. Dengan sistem ini pula diharapkan laporan persediaan barang, laporan transaksi barang masuk dan barang keluar menjadi lebih mudah dan cepat.

Berdasarkan seluruh tahapan penelitian dan pembahasan hasil pengujian sistem informasi persediaan barang di Toko Surez Bogor yang telah dipaparkan sebelumnya, maka penulis dapat menarik kesimpulan sebagai berikut :

Sistem informasi ini berhasil memecahkan masalah dan menjadi solusi bagi sistem persediaan barang Toko Surez Bogor

Dengan adanya sistem persediaan barang berbasis web ini, alur transaksi barang masuk dan keluar akan lebih teratur dan tertata secara rapi

Dengan sistem berbasis web ini pula biaya operasional menjadi berkurang, pemrosesan nya cepat, serta menjadi efektif dan efisien

Sistem persediaan barang ini pun mampu memberikan laporan persediaan barang, transaksi barang masuk dan keluar yang sebelumnya menjadi kendala di Toko Surez Bogor

## Saran

Pada pembuatan sistem ini, penulis mengakui banyak sekali kekurangan yang perlu dilengkapi agar sistem informasi persediaan barang ini menjadi lebih baik. Berikut saran-saran yang penulis berikan agar dapat berguna sebagai evaluasi untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya khususnya dalam sistem informasi persediaan barang
2. Dengan adanya sistem informasi persediaan barang ini diharapkan dapat diimplementasikan oleh Toko Surez Bogor
3. Semoga dengan adanya sistem persediaan barang ini dapat meningkatkan semangat kinerja karyawan di bagian gudang, baik itu dalam proses transaksi maupun proses pelaporan di gudang
4. Sistem persediaan barang ini bisa ditambahkan fitur notifikasi, detail barang, detail supplier, fitur pemesanan barang dari bagian kasir ke bagian gudang, dan fitur tambahan yang lainnya untuk memaksimalkan penggunaan sistem.

# DAFTAR PUSTAKA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [1] |  | J. Hutahaean, KONSEP SISTEM INFORMASI, Yogyakarta: Deepublish, 2016. |
| [2] |  | T. Loveri, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI DELIVERY ORDER PUPUK MERK TRUBUS BERBASIS WEB PADA CV. PRABU SILIWANGI PADANG," *Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen Informatika,* vol. Vol.5 No.1, pp. 98-106, 2018. |
| [3] |  | W. Tamodia, "EVALUASI PENERAPAN SISTEM PENGENDALIAN INTERN," *Jurnal EMBA,* vol. Vol.1 No.3, pp. 20-29, 2013. |
| [4] |  | A. Wijaya, M. Arifin and T. Subiyanto, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERENCANAAN PERSEDIAAN BARANG," *Jurnal JSIKA,* pp. 14-20, 2013. |
| [5] |  | A. Firman, H. F. Wowor and X. Najoan, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," *E-journal Teknik Elektro dan Komputer,* vol. Vol.5 no.2, pp. 29-36, 2016. |
| [6] |  | M. Muslihudin and A. Larasati, "PERANCANGAN SISTEM APLIKASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU DI STMIK PRINGSEWU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model),* vol. Vol.3, pp. 32-39, 2014. |
| [7] |  | D. Pendidikan3, "PENGERTIAN, KOMPONEN, DAN FUNGSI XAMPP LENGKAP DENGAN PENJELASANNYA," 1 Februari 2019. [Online]. Available: www.dosenpendidikan.com. |
| [8] |  | E. Purnomo, "MENGENAL MYSQL DAN PHPMYADMIN," 8 November 2014. [Online]. Available: www.nulis-ilmu.com. |
| [9] |  | A. S. Rosa and M. Shalahuddin, REKAYASA PERANGKAT LUNAK TERSTRUKTUR DAN BERORIENTASI OBJEK, Bandung: Informatika Bandung, 2016. |
| [10] |  | M. R. Tsani, "SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS JAVA PT. ANDHIKA SARANA MITRA JAKARTA PUSAT," *SISFOTENIKA,* vol. 6, p. 1, 2016. |
| [11] |  | S. M. Kuway, "ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI PERSEDIAAN PADA CV. FAJAR KHATULISTIWA MOTOR PONTIANAK," *SISFOTENIKA,* vol. 1, p. 2, 2011. |

# DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. **Biodata Mahasiswa**

NIM : 16160007

Nama : Fahmi Reza

Tempat Tanggal Lahir : Bogor, 19 Mei 1998

Alamat : Kp. Jampang Desa Wanaherang RT 02/ Rw 03 Kec. Gunung Putri Kab. Bogor

1. **Riwayat Pendidikan Formal**

Tamatan : SDN WANAHERANG 1 Tahun 2004 – 2010

Tamatan : SMPN 1 GUNUNG PUTRI Tahun 2010 – 2013

Tamatan : SMK AL-HIKMAH 1 BREBES Tahun 2013 – 2016

Tangerang, Juli 2020

Foto

3x4

Fahmi Reza............

# LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN

|  |  |
| --- | --- |
|  | **LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI** |
| **SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA & KOMPUTER**  **ANTAR BANGSA** |

* NIM : 16160007
* Nama Lengkap : Fahmi Reza
* Dosen Pembimbing : Lukman Nulhakim, M.Kom
* Judul Skripsi : Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan \_ Barang Pada Toko Surez Bogor

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Tanggal Bimbingan** | **Pokok Pembahasan** | **Paraf Dosen Pembimbing** |
| 1. | 22 Mar 2020 | Bimbingan Perdana |  |
| 2. | 07 Apr 2020 | Bimbingan Judul |  |
| 3. | 19 Apr 2020 | Bimbingan Bab I |  |
| 4. | 19 Mei 2020 | Bimbingan Bab II |  |
| 5. | 27 Mei 2020 | Bimbingan Bab III |  |
| 6. | 19 Jun 2020 | Bimbingan Bab IV |  |
| 7. | 14 Jul 2020 | Bimbingan revisi Bab IV |  |
| 8. | 19 Jul 2020 | ACC Keseluruhan Skripsi |  |

Catatan untuk Dosen Pembimbing:

Bimbingan Skripsi

* Dimulai pada tanggal :
* Diakhiri pada tanggal :
* Jumlah pertemuan bimbingan :

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing

**(Lukman Nulhakim, M.Kom)**

# SURAT KETERANGAN RISET

# LAMPIRAN