RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG PRODUKSI BERBASIS WEBSITE PADA CV. RAHAYU SENTOSA

KERJA PRAKTIK

Program Studi

S1 Sistem Informasi

Oleh:

AMIROTUL HIKMAH

16410100145

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2020

RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG PRODUKSI BERBASIS WEBSITE PADA CV. RAHAYU SENTOSA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

Disusun Oleh:

Nama : AMIROTUL HIKMAH

Nim 16410100145

Program : S1 (Strata Satu)

Jurusan : Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2020

UNIVERSITAS Dinamika

"Jangan pergi mengikuti ke mana jalan akan berujung. Buat jalanmu sendiri dan tinggalkan jejak."

Ralph Waldo Emerson

UNIVERSITAS Dinamika

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

Hasil dari laporan ini kupersembahkan untuk
Ibu yang selalu mendoakanku,

Ayah yang selalu mendukungku,

Adik-adik yang selalu terus memotivasiku,

serta sahabatku dan teman yang tulus membantuku.

Terima Kasih

UNIVERSITAS Dinamika

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG PRODUKSI BERBASIS WEBSITE PADA CV. RAHAYU SENTOSA

Laporan Kerja Praktik oleh

AMIROTUL HIKMAH

NIM : 16410100145

Telah diperiksa, diuji dan disetujui

Surabaya, 20 Januari 2020

Disetujui :

Pembimbing	Penyelia
22/1 20	
Ayouvi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M.	**Fristya Dhika Pamala**
NIDN 0721068904	

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi

Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS Dinamika

Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng

NIDN. 0731057301

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama	: Amirotul Hikmah
NIM	: 16410100145
Program Studi	: S1 Sistem Informasi
Fakultas	: Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya	: Laporan Kerja Praktik
Judul Karya	: **RANCANG BANGUN APLIKASI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN BARANG PRODUKSI BERBASIS WEBSITE PADA CV. RAHAYU SENTOSA**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalti Free Right*) atas seluruh isi/ sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila kemudian hari ditemukan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmia ini maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan saya telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 20 Januari 2020

METERAI TEMPEL
568E2AFF708438450
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Menyatakan

Amirotul Hikmah

NIM : 16410100145

Scanned with CamScanner

ABSTRAK

CV. Rahayu Sentosa adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri tiang PJU, tiang listrik PLN, tiang listrik, tiang lampu, tiang *high mast* dan panel. Dalam menjalankan proses bisnisnya CV. Rahayu Sentosa memiliki tiga gudang penyimpanan untuk menyimpan hasil olahan produksi yang bersifat kontinyu. Pada gudang pertama merupakan gudang penyimpanan hasil proses pemotongan besi, dilanjutkan pada proses penekukan yang berada di gudang kedua dan di gudang terakhir adalah proses pengelasan. Selama ini proses pencatatan barang masuk dan barang keluar gudang produksi masih bersifat manual, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan sulitnya mendapatkan data yang akurat.

Topik yang bisa diangkat pada Kerja Praktik ini adalah bagaimana merancang dan membuat aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi berbasis website untuk memudahkan admin dalam proses pencatatan. Permasalahan ini berkaitan dengan kecepatan waktu proses dan keakuratan data yang dihasilkan.

Hasil dari pembuatan solusi ini adalah sebuah aplikasi yang bisa digunakan untuk mencatat barang masuk dan barang keluar pada gudang produksi CV. Rahayu Sentosa. Penggunaan aplikasi ini dapat membantu untuk proses pencatatan di ketiga gudang dengan transparan dan sudah terkomputerisasi.

Kata Kunci: produksi, pencatatan, CV. Rahayu Sentosa

UNIVERSITAS Dinamika

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa, karena dengan rahmat, hidayah dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan kerja praktik di CV. Rahayu Sentosa. Dengan terselesaikannya kerja praktik tersebut maka tersusunlah sebuah laporan yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Dan Pengeluaran Barang Produksi Berbasis Website Pada CV. Rahayu Sentosa". Laporan tersebut merupakan salah satu bagian dari mata kuliah yaitu kerja praktik. Kerja praktik merupakan matakuliah yang bertujuan untuk memperkenalkan mahasiswa dalam lingkungan dunia kerja dan dapat menerapkan ilmu – ilmu yang telah dipelajari selama kurang lebih 5 (lima) semester. Laporan ini dibuat setelah menyelesaikan kegiatan kerja praktik yang telah dilaksanakan selama satu bulan di CV. Rahayu Sentosa.

Dalam Pembuatan dan Pelaksanaan Laporan Kerja Praktik penulis ingin berterimakasih kepada banyak pihak yang membantu dalam menyelesaikan laporan ini. Karena Laporan ini dapat terselesaikan berkat kritik, saran, bantuan, hiburan dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis. Untuk itu penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. selaku Rektor Universitas Dinamika Surabaya.
2. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
3. Ibu Ayouvi Poerna Wardhanie, S.M.B., M.M. selaku dosen pembimbing.

4. Ibu Fristya Dhika Pamala selaku owner dari CV. Rahayu Sentosa yang selalu membantu untuk memberikan informasi tentang perusahaannya.
5. Kedua orang tua yang selalu mendukung dan mendoakan yang terbaik buat anaknya.
6. Teman-teman seperjuangan kerja praktik yang bersama-sama membantu, memberi dukungan, dan saran dari awal proses kerja praktik hingga pembuatan laporan ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan yang terbaik kepada semua pihak atas segala bantuan yang telah mereka berikan. Penulis menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran sangatlah diharapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 20 Januari 2020

Penulis

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN v
SURAT PERNYATAAN vi
ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batasan Masalah 3
1.4 Tujuan 3
1.5 Manfaat 3
1.6 Sistematika Penulisan 4
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN 6
2.1 Profil Perusahaan 6
2.2 Logo Perusahaan 7
2.3 Lokasi Perusahaan 7
2.4 Visi CV. Rahayu Sentosa 8
2.5 Misi CV. Rahayu Sentosa 8
2.6 Struktur Organisasi 8
2.7 *Job Description* 8
2.6 Layanan CV. Rahayu Sentosa 12
BAB III LANDASAN TEORI 13
3.1 Produksi dan Manufaktur 13

3.2 Sistem Informasi 14
3.3 Aplikasi 14
3.4 PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) 15
3.5 *Structured Query Language* (SQL) 16
3.6 SDLC (*System Development Life Cycle*) 16
3.7 *Context Diagram* 18
3.8 *Data Flow Diagram* 19
BAB IV DESKRIPSI PEKERJAAN 20
4.1 Perencanaan 21
4.2 Analisis 22
4.3 Perancangan 26
4.4 Implementasi Sistem 43
BAB V PENUTUP 59
5.1 Kesimpulan 59
5.2 Saran 59
DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN 62

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4. 1 Wawancara 21
Tabel 4. 2 Identifikasi Masalah 24
Tabel 4. 3 Kebutuhan Pengguna 24
Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional 25
Tabel 4. 5 Karyawan 41
Tabel 4. 6 Barang 41
Tabel 4. 7 Gudang 1 42
Tabel 4. 8 Gudang 2 42
Tabel 4. 9 Gudang 3 43

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2. 1 Logo CV. Rahayu Sentosa 7
Gambar 2. 2 Perusahaan CV. Rahayu Sentosa..... 7
Gambar 2. 3 Struktur Organisasi CV. Rahayu Sentosa..... 8
Gambar 4. 1 *Document Flow* Penerimaan dan Pengeluaran Barang 23
Gambar 4. 2 *System Flow* Master Barang..... 27
Gambar 4. 3 *System Flow* Master Karyawan 28
Gambar 4. 4 *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 1..... 29
Gambar 4. 5 *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 2..... 30
Gambar 4. 6 *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 3..... 32
Gambar 4. 7 *System Flow* Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Barang 33
Gambar 4. 8 *Context Diagram* CV. Rahayu Sentosa..... 34
Gambar 4. 9 DFD Level 0 CV. Rahayu Sentosa..... 35
Gambar 4. 10 DFD Data Master Level 1 36
Gambar 4. 11 DFD Transaksi Level 1 37
Gambar 4. 12 DFD Laporan Level 1..... 38
Gambar 4. 13 *Conceptual Data Model* 39
Gambar 4. 14 *Physical Data Model*..... 40
Gambar 4. 15 Halaman Utama..... 45
Gambar 4. 16 Halaman Data Master Barang 46
Gambar 4. 17 Halaman Tambah Data Master Barang 46
Gambar 4. 18 Halaman Update Data Master Barang..... 47
Gambar 4. 19 Halaman Tambah Data Master Karyawan 48
Gambar 4. 20 Halaman Tambah Data Master Karyawan 48
Gambar 4. 21 Halaman Edit Data Master Karyawan..... 49
Gambar 4. 22 Halaman Data Gudang 1 50
Gambar 4. 23 Halaman Form Pilihan Tambahkan Aksi Gudang 1 50
Gambar 4. 24 Halaman Form Data Masuk Gudang 1..... 51
Gambar 4. 25 Halaman Form Data Keluar Gudang 1..... 52
Gambar 4. 26 Halaman Data Gudang 2 52

UNIVERSITAS Dinamika

Gambar 4. 27 Halaman Data Keluar Gudang 2 53
Gambar 4. 28 Halaman Data Gudang 3 54
Gambar 4. 29 Halaman Form Data Keluar Gudang 3..... 54
Gambar 4. 30 Halaman Laporan Data Barang Masuk Gudang 1..... 55
Gambar 4. 31 Halaman Laporan Data Barang Masuk Gudang 2..... 56
Gambar 4. 32 Halaman Laporan Data Barang Masuk Gudang 3..... 56
Gambar 4. 33 Halaman Laporan Data Barang Keluar Gudang 1..... 57
Gambar 4. 34 Halaman Laporan Data Barang Keluar Gudang 2..... 58
Gambar 4. 35 Halaman Laporan Data Barang Keluar Gudang 3..... 58

UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Balasan Instansi 62
Lampiran 2. Form KP-5 Acuan Kerja 63
Lampiran 3. Garis Besar Rencana Kerja Mingguan 64
Lampiran 4. Form KP-6 Log Harian Hal 1.....65
Lampiran 5. Form KP-6 Log Harian Hal 2.....66
Lampiran 6. Form KP-7 Kehadiran Kerja Praktik Hal 1.....67
Lampiran 7. Kartu Bimbingan Kerja Praktik.....68
Lampiran 8. Biodata Penulis 69

UNIVERSITAS Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem informasi menurut Rahmat dalam Djahir dan Pratita (2015:14) merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan. Peran sistem informasi dalam proses bisnis adalah sangat penting terutama dalam proses pengembangan perusahaan juga membantu perusahaan agar lebih unggul dari pesaing. Penggunaan sistem informasi saat ini didukung dengan kemajuan teknologi yang mempermudah pengaksesan terhadap data dan informasi sehingga proses yang terjadi bisa lebih cepat dan efektif serta efisien. Pemanfaatan teknologi yang tepat dan didukung dengan SDM yang handal akan mempermudah dalam menyelesaikan pekerjaan dalam skala kecil maupun besar. Terdapat banyak sekali penerapan sistem informasi dalam perusahaan, salah satunya adalah yang akan diterapkan pada CV. Rahayu Sentosa ini yakni aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi berbasis website.

CV. Rahayu Sentosa adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang industri tiang PJU, tiang listrik PLN, tiang listrik, tiang lampu, tiang *high mast* dan panel. Dalam menjalankan proses bisnisnya CV. Rahayu Sentosa memiliki tiga gudang penyimpanan, masing-masing gudang tersebut digunakan atau file sysfolwuntuk menyimpan hasil olahan produksi yang bersifat kontinyu. Pada gudang pertama merupakan gudang penyimpanan hasil proses pemotongan besi. Setelah pemotongan besi dilakukan, dilanjutkan pada proses penekukan yang

berada di gudang kedua, dan di gudang terakhir adalah proses pengelasan. Produk yang dicatatat di setiap gudang berupa komponen dari satu produk utuh yang akan disatukan pada proses selanjutnya jika sudah melewati proses-proses yang ada di setiap gudang dan produk dinyatakan siap dijual ke pelanggan.

Selama ini pencatatan yang dilakukan di setiap gudang masih dilakukan secara manual dan terpisah, sehingga pencatatan yang harus dilakukan pada proses pemindahan barang dari satu gudang ke gudang selanjutnya membutuhkan waktu yang lama dan tidak efisien. Pemantauan terhadap proses produksi barang-barang yang masuk atau keluar gudang juga harus selalu dilakukan, karena sifat proses yang ada di masing-masing gudang adalah berkelanjutan dan harus sesuai urutan.

Maka dari itu untuk mempermudah pencatatan juga pengintegrasian data di masing-masing gudang dibuatkan sebuah sistem atau aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi berbasis website yang dapat membantu mendata barang yang masuk dan keluar di setiap gudang serta membantu admin gudang untuk memantau proses produksi dari setiap komponen barang yang ada di dalam gudang secara mudah, jelas dan akurat. Aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang ini juga dapat mencetak laporan yang akan menyajikan data-data transaksi barang yang keluar masuk gudang pada CV. Rahayu Sentosa. Laporan tersebut berisi informasi jumlah barang yang bisa diproses oleh tiga gudang tersebut dalam kurun waktu yang ditentukan.

UNIVERSITAS Dinamika

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut yakni bagaimana merancang dan membangun aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi berbasis *website* pada CV. Rahayu Sentosa.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang pada CV. Rahayu Sentosa ini adalah:

1. Sistem membahas mengenai transaksi barang keluar masuk gudang untuk membantu dalam proses pengontrolan alur produksi barang.
2. Pembuatan rancang bangun aplikasi ini menggunakan *php my admin*.
3. Hasil akhir berupa aplikasi berbasis *website*.

1.4 Tujuan

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka tujuan sistem atau aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan rancang bangun aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang pada CV. Rahayu Sentosa.
2. Menghasikan laporan dari transaksi barang keluar masuk di tiga gudang penyimpanan CV. Rahayu Sentosa.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang akan didapatkan dari rancang bangun aplikasi monitoring stok pada CV. Rahayu Sentosa ini adalah sebagai berikut:

UNIVERSITAS Dinamika

1. Proses produksi barang yang terdapat di ketiga gudang pada perusahaan CV. Rahayu Sentosa dapat dicatat dan dipantau proses berjalannya dengan jelas oleh bagian admin gudang.
2. Sistem menghasilkan data yang akurat dan efisien sehingga mempermudah kinerja karyawan bagian gudang dalam mendata barang yang masuk dan keluar gudang serta mempermudah dalam mencari data.
3. Sistem bisa mengurangi resiko kesalahan pendataan yang dilakukan admin gudang.
4. Dengan adanya laporan barang yang masuk dan keluar gudang, diharapkan laporan tersebut bisa dijadikan oleh manager sebagai pertimbangan untuk pengambilan keputusan dalam beberapa bidang, salah satunya bidang kinerja SDM atau mesin untuk pengembangan produksi juga profit yang bisa didapatkan oleh perusahaan.

UNIVERSITAS Dinamika

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan dalam memahami persoalan dan pembahasannya maka penulisan Laporan Kerja Praktik ini dibuat dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang masalah, inti permasalahan yang disebutkan dalam rumusan masalah, tujuan dari Kerja Praktik dalam tujuan penelitian, batasan masalah dari Kerja Praktik, serta manfaat yang diharapkan dapat diambil dari pengerjaan Kerja Praktik ini.

BAB II: GAMBARAN UMUM INSTANSI

Bab ini membahas mengenai gambaran umum organisasi, visi dan misi instansi, struktur organisasi, serta deskripsi tugas dari masing-masing bagian yang bersangkutan.

BAB III: LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai berbagai macam teori yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam permasalahan meliputi konsep dasar dari informasi, aplikasi, struktur data, dan model pengembangan aplikasi.

BAB IV: DESKRIPSI PEKERJAAN

Bab ini membahas mengenai perancangan sistem yang dikerjakan pada saat kerja praktik yang terdiri atas identifikasi dan analisis masalah, identifikasi dan analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, struktur tabel *database*, desain *interface* aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa.

BAB V: PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari seluruh isi laporan dan saran yang bisa diberikan terkait dengan pengembangan sistem di masa mendatang.

UNIVERSITAS Dinamika

BAB II

GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

2.1 Profil Perusahaan

CV. Rahayu Sentosa adalah sebuah pabrikan dari berbagai macam jenis tiang berbahan dasar plat, diantaranya : tiang PJU, tiang listrik PLN (dengan standard mutu), tiang lampu sorot (dengan pilihan diameter tiang), tiang lampu sorot stadion dan banyak pilihan lainnya yang bisa dikerjakan sepenuhnya sendiri di pabrikan dengan dukungan SDM yang handal dan dukungan peralatan yang sangat menjanjikan untuk mutu pesanan tiang lainnya.

Perusahaan CV. Rahayu Sentosa ini melakukan proses penekukan plat minimal memakai mesin dengan kapasitas 6 meter (ini hanya ada beberapa di Jawa Timur) sehingga dapat dipastikan Tiang yang diproduksi dengan ukuran panjang maksimal 6 meter bebas sambungan dan jikapun lebih dari 6 meter tiang produksi di pabrikan sangat minim proses sambungannya.

Proses pemotongan tiang ataupun plat yang membutuhkan presisi tinggi tidak dilakukan secara manual tapi memakai mesin potong laser. Sehingga dapat dipastikan produk memiliki dan menjamin nilai presisi dari suatu produksi yang diharapkan pelanggan.

CV. Rahayu Sentosa saat ini juga melayani pesanan *panel box* dan *cable tray* berdasarkan order, namun secara bertahap akan memproduksi penuh untuk *type panel box standard*, karena di pabrikan ini semuanya ada. SDM yang handal, mesin potong dari manual hingga laser, mesin tekuk dari kapasitas kecil hingga 6

UNIVERSITAS Dinamika

meter bahkan sampai oven untuk proses *powder coating* adalah milik pabrikan sendiri.

2.2 Logo Perusahaan

Berikut adalah desain logo pada CV. Rahayu Sentosa, seperti yang terlihat pada gambar 2.1 di bawah ini:

Gambar 2. 1 Logo CV. Rahayu Sentosa

2.3 Lokasi Perusahaan

CV. Rahayu Sentosa berlokasi di Jalan Kolonel Sugiono No. 46 RT. 08 RW. 02 Ngingas, Waru, Sidoarjo. Adapun kanttor CV. Rahayu Sentosa terlihat seperti gambar 2.2 di bawah ini:

Gambar 2. 2 Perusahaan CV. Rahayu Sentosa

UNIVERSITAS Dinamika

2.4 Visi CV. Rahayu Sentosa

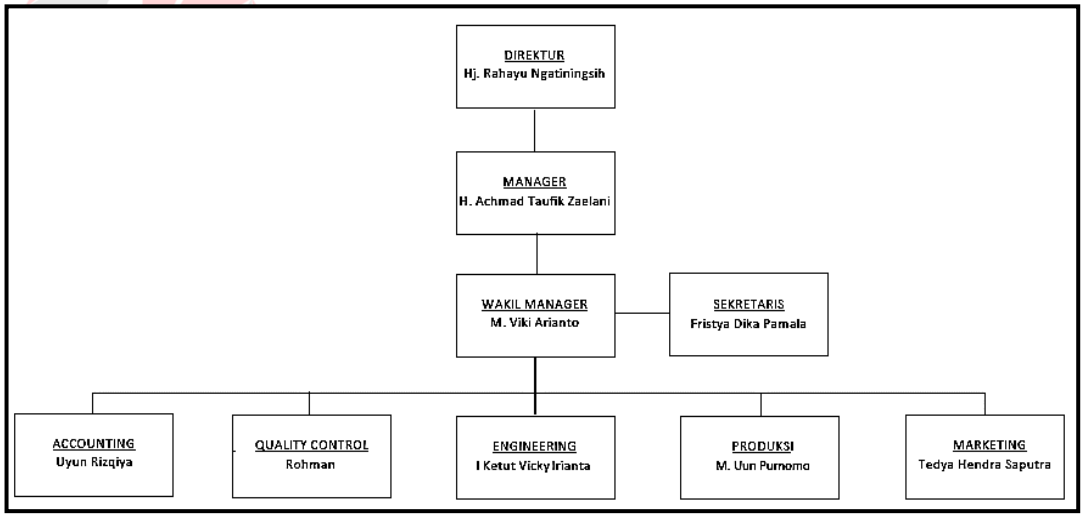
Visi yang terdapat pada CV. Rahayu Sentosa yaitu menjadi perusahaan kebanggaan nasional yang unggul, terkemuka dan terdepan dalam layanan serta kinerja.

2.5 Misi CV. Rahayu Sentosa

Adapun misi perusahaan yang dimiliki oleh CV. Rahayu Sentosa adalah memberikan jasa dan hasil produk yang terbaik dalam segi kualitas, presisi dan ketepatan waktu pengiriman.

2.6 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi CV. Rahayu Sentosa, seperti yang terlihat pada gambar 2.3 di bawah ini:



Gambar 2. 3 Struktur Organisasi CV. Rahayu Sentosa

2.7 Job Description

Berikut ini merupakan *Job Description* yang ada pada CV. Rahayu Sentosa:

1. **Direktur**
   a. Mengawasi jalannya bisnis yang ada di CV. Rahayu Sentosa.
   b. Memonitor dan mengevaluasi seluruh kegiatan yang telah dilaksanakan.
   c. Melakukan pembinaan dan pendampingan usaha langsung ke lapangan secara berkala.
2. **Manajer**
   a. Menyusun usulan budget kebutuhan biaya operasional CV. Rahayu Sentosa.
   b. Mengkoordinir dan mengarahkan tugas-tugas pada setiap bagian.
   c. Memimpin secara aktif pengelolaan CV. Rahayu Sentosa secara baik, kredibel, dan transparan.
   d. Mewakili CV. Rahayu Sentosa dalam berbagai rapat atau pertemuan dengan pihak luar.
3. **Wakil Manager**
   a. Menyusun laporan perkembangan program kegiatan bulanan dan melaporkannya kepada Direktur.
   b. Membantu kinerja Manajer dalam menjalankan tugasnya.
4. **Sekretaris**
   a. Memfilter informasi dan sebagai sumber informasi bagi pemimpin dan menjalankan tugas, fungsi dan tanggungjawabnya di perusahaan.
   b. Mengatur aktivitas perusahaan mulai dari administrasi, akuntansi hingga *human relations* (HR).

UNIVERSITAS Dinamika

c. Menjadi perantara pihak-pihak yang ingin berhubungan dengan pimpinan.

d. Memberikan ide-ide sebagai alternatif pemikiran pimpinan.

e. Pemegang rahasia penting pimpinan yang berkaitan dengan perusahaan.

5. ***Accounting***

a. Bertanggungjawab atas sistem akuntansi secara umum meliputi persiapan data statistik dan laporan keuangan, menyangkut laba, kas dan persediaan.

b. Menganalisa, melaporkan dan memberikan saran yang terkait dengan keuangan, misalnya transaksi, organisasi atau individu.

c. Memberi saran untuk pembukuan dan persyaratan kepatuhan atas aturan yang ditetapkan regulator.

6. ***Quality Control***

a. Mengontrol kualitas barang yang diproduksi sesuai kriteria pelanggan.

b. Bertanggungjawab dalam memperoleh kualitas yang baik pada produk perusahaan.

c. Memonitor setiap proses yang terlibat dalam produksi suatu produk.

d. Bertanggungjawab dalam dokumentasi, inspeksi dan tes yang dilakukan pada produk dari perusahaan.

e. Menjaga *checklist* proses inspeksi dan *protocol* yang digunakan dalam suatu perusahaan.

f. Membuat analisis dari catatan sejarah perangkat dan dokumentasi

UNIVERSITAS Dinamika

sebelumnya dari setiap produk untuk referensi di masa yang akan datang.

7. ***Engineering***

a. Mendesain suatu produk/desain yang dipesan oleh pelanggan.

b. Menyajikan dan menjelaskan usulan anggaran dan proyek kepada manajer atau direktur perusahaan.

c. Mempersiapkan anggaran, tawaran, dan kontrak.

d. Melakukan fungsi yang terkait dengan pembukuan, penggajian, dan tugas-tugas administrasi lainnya.

e. Berunding dengan bagian produksi, quality control, dan marketing untuk menentukan spesifikasi produk.

8. **Produksi**

a. Membuat barang yang di produksi di perusahaan.

b. Mengawasi proses pembuatan produk.

9. ***Marketing***

a. Menjaga dan meningkatkan volume penjualan perusahaan.

b. Melakukan order proyek suatu perusahaan.

c. Menjalin kerja sama dengan pelanggan ataupun perusahaan lainnya.

d. Melakukan analisis data dan lapangan juga membuat stratgei pemasaran berdasarkan data yang diperoleh.

e. Memastikan apa yang perusahaan capai sekarang sudah mencapai target penjualan atau menjadi tujuan perusahaan.

f. Membuat catatan setiap hasil penjualan dan melaporkannya kepada pemimpin secara tertulis.

UNIVERSITAS Dinamika

2.6 Layanan CV. Rahayu Sentosa

Berikut ini adalah layanan yang terdapat pada CV. Rahayu Sentosa:

a. Jasa *Cutting & Bending Plate*.

b. Jasa *Manufacturing*.

UNIVERSITAS Dinamika

BAB III

LANDASAN TEORI

Dalam membangun aplikasi ini, terdapat teori-teori ilmu terkait yang digunakan untuk membantu penelitian serta menyelesaikan permasalahan yang ada dan berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Tujuannya adalah agar aplikasi ini memiliki pijakan pustaka yang dapat dipertanggungjawabkan.

3.1 Produksi dan Manufaktur

Produksi dalam dunia industri memiliki arti membuat sesuatu yang baru dalam wujud (produk) atau tidak berwujud (jasa). Salah satu yang menjadi hal terpenting dan mendasar dalam kegiatan manusia dalam masyarakat industri modern yaitu produksi (Suyuti, 2017).

Manufaktur berasal dari kata *manufacture* yang berarti membuat dengan tangan (manual) atau dengan mesin sehingga menghasilkan sesuatu barang (Hutahaean, 2014). Untuk membuat sesuatu barang dengan tangan maupun mesin diperlukan bahan atau barang lain. Seperti halnya membuat kue diperlukan tepung, gula, mentega, dan sebagainya. Secara umum dapat dikatakan bahwa manufaktur adalah kegiatan memproses suatu atau beberapa bahan menjadi barang lain yang mempunyai nilai tambah yang lebih besar. Manufaktur juga dapat diartikan sebagai kegiatan-kegiatan memproses pengolahan input menjadi output. Kegiatan manufaktur dapat dilakukan oleh perorangan (*manufacturer*) maupun oleh perusahaan (*manufacturing company*). Sedangkan industri manufaktur adalah kelompok perusahaan sejenis yang mengolah bahan-bahan menjadi barang setengah jadi atau barang jadi yang bernilai tambah lebih besar.

3.2 Sistem Informasi

Kombinasi teknologi dengan sistem sudah menjadi keharusan bagi perusahaan atau organisasi bisnis. Kombinasi tersebut dinamakan dengan sistem informasi.

Menurut (2015) mengemukakan bahwa "sistem informasi merupakan kegiatan atau aktifitas yang melibatkan serangkaian proses, berisi informasi-informasi yang digunakan untuk mencapai tujuan". Sedangkan menurut (2014) mengemukakan bahwa "sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan".

Dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu.

3.3 Aplikasi

Menurut (2015) aplikasi adalah suatu program yang telah siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi. Aplikasi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia juga dapat diartikan, "Aplikasi adalah penerapan dari rancangan sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu".

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka aplikasi dapat diartikan sebagai hasil dari rancangan sistem yang dapat digunakan untuk melakukan proses pengolahan data dan dapat melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi.

Menurut (2014) Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

3.4 PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*)

Menurut (2014) PHP singkatan dari *Perl Hypertext Preprocessor* yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat *open source*. PHP merupakan *script* yang berintergrasi dengan HTML dan berada pada *server* (*server side HTML embedded scripting*). PHP adalah *script* yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis. Dinamis berarti halaman yang akan ditampilkan dibuat saat halaman itu diminta oleh *client*. Mekanisme ini menyebabkan informasi yang diterima *client* selalu yang terbaru/*up to date*. Semua *script* PHP dieksekusi pada server dimana *script* tersebut dijalankan.

Pengertian PHP menurut Kristanto (2010:9), “PHP adalah Bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah web dan bisa digunakan pada HTML”. PHP merupakan singkatan dari “PHP: *Perl Hypertext Preprocessor*”, dan merupakan bahasa yang

disertakan dalam dokumen HTML sekaligus bekerja di sisi *server* (*server-server HTML-embedded scripting*). Artinya sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa, sehingga scriptnya tak tampak disisi *client*.

3.5 *Structured Query Language* (SQL)

Bahasa pemrograman ini sering digunakan karena kompatibel dan dapat berlaku hampir semua media pengolah basis data. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:46) "SQL (*Structured Query Language*) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS".

Sedangkan menurut Nugroho (2008:3) mengemukakan bahwa "SQL adalah bahasa permintaan yang melekat pada satu database atau SMBD tertentu". Berdasarkan kutipan dari para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *Structured Query Language* (SQL) merupakan suatu bahasa pemrograman yang berguna untuk mengelola basis data.

3.6 SDLC (*System Development Life Cycle*)

Menurut (2015) "Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian dan tahap pendukung (*support*)". Model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak yang menurun ke bawah terdiri dari *planning, analysis, design, implementation*, dan *use* serta identik dengan SDLC (Mulyani, 2016)

Berdasarkan pendapat dari para ahli yang telah dikemukakan di atas, penulis menyimpulkan bahwa model *waterfall* merupakan model pengembangan perangkat lunak melalui pendekatan secara sistematis dan terurut mulai dari analisis, desain, pengkodean, dan pengujian dan mirip dengan *System Development Life Cycle* (SDLC).

Adapun tahapan dari model *waterfall* menurut (2015) yaitu:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

   Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara insentif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2. Desain

   Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

UNIVERSITAS Dinamika

3. Pembuatan kode program

   Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

   Pengujian fokus pada perangkat lunak secar adari segi *logic* dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)

   Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.

3.7 Context Diagram

Menurut (2014) *Context Diagram* memperlihatkan sistem yang dirancang secara keseluruhan, semua *external entity* harus digambarkan sedemikian rupa, sehingga terlihat data yang mengalir pada input-proses-output.

UNIVERSITAS Dinamika

Context Diagram menggunakan tiga buah simbol yaitu: simbol untuk melambangkan *external entity*, simbol untuk melambangkan *data flow* dan simbol untuk melambangkan *process*.

3.8 Data Flow Diagram

Menurut (2015) *Data Flow Diagram* (DFD) disebut juga dengan Diagram Arus Data (DAD). DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

Context Diagram hanya boleh terdiri dari satu proses saja, tidak boleh lebih, dan pada *Context Diagram* tidak digambarkan *data store*. Proses pada *Context Diagram* biasanya tidak diberi nomor.

UNIVERSITAS Dinamika

BAB IV

DESKRIPSI PEKERJAAN

CV. Rahayu Sentosa memiliki prosedur dalam penerimaan dan pengeluaran barang di gudang secara manual. Hal ini dapat menghambat efektifitas kerja pada perusahaan tersebut. Manual disini mempunyai arti bahwa belum adanya sebuah sistem yang mampu mengelola data-data dan laporan yang diselesaikan secara otomatis.

Dalam kerja praktek ini, diharuskan menemukan permasalahan yang ada serta memberikan solusi bagi permasalahan yang timbul. Permasalahan yang ada pada CV. Rahayu Sentosa ini adalah tidak efisiensinya waktu yang dibutuhkan untuk melakukan pencatatan data barang masuk dan keluar pada tiga gudang pada proses produksi sehingga menyebabkan ketidak akuratan data dalam pencatatannya. Oleh sebab itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan langkah-langkah sebagai berikut:

i. Perencanaan (Wawancara)
ii. Analisis (Identifikasi Masalah, *Document Flow*)
iii. Perancangan (*Context Diagram* dan *Data Flow Diagram*, *Flowchart*, Perancangan *Database*, *Conceptual Data Model* & *Physical Data Model*)
iv. Implementasi (Implementasi Aplikasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang Berbasis *Website*).

Keempat langkah tersebut, dilakukan agar dapat menemukan solusi dari permasalahan yang ada. Lebih jelasnya dipaparkan pada sub bab di bawah ini.

4.1 Perencanaan

Tahapan awal yang harus dimiliki dalam merancang sebuah sistem adalah *planning* atau perencanaan. Fase ini merupakan tahapan analisa awal dimana mencari data, analisa kelayakan, dan melakukan proses pertemuan dengan pengguna.

- Wawancara

Pada tabel 4.1 di bawah ini dijelaskan tentang wawancara antara mahasiswa dengan narasumber dari bagian Sekretaris CV. Rahayu Sentosa.

Tabel 4. 1 Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Bagaimana proses pencatatan barang keluar dan masuk pada gudang produksi CV. Rahayu Sentosa?	Proses pencatatan yang dilakukan selama ini secara manual yakni disediakan form untuk mencatat detail barang masuk dan keluar. Catatan barang berupa komponen-komponen dari satu produk utuh.
2.	Apakah terdapat kendala saat melakukan pencatatan barang masuk dan keluar tersebut?	Kendala yang terjadi berupa ketidak efisienan waktu yang dibutuhkan juga keakuratan data sehingga berpengaruh dalam proses produksi yang lain juga kinerja perusahaan.
3.	Bagian apakah dalam perusahaan yang bertugas melakukan pencatatan barang masuk dan keluar gudang?	Bagian admin gudang. Selama ini ada tiga admin gudang yang ditugaskan karena satu gudang dengan gudang yang lainnya tidak berdekatan. Hal itu dianggap

UNIVERSITAS Dinamika

		kurang efisien dalam penggunaan SDM.
4.	Apa saja yang terdapat dalam laporan pencatatan barang masuk dan keluar gudang tersebut?	Laporan berisi detail data barang beserta jumlah barang yang berhasil di produksi atau barang yang sudah melewati proses dari ketiga gudang yang dimiliki perusahaan. Laporan juga berisikan produk yang belum dinyatakan *final process.*
5.	Jika selanjutnya akan dibuatkan sistem, sistem berbasis apakah yang diharapkan?	Berbasis *website*, karena gudang penyimpanan barang produksi tidak saling berdekatan jadi sistem yang diharapkan adalah *portable system*.

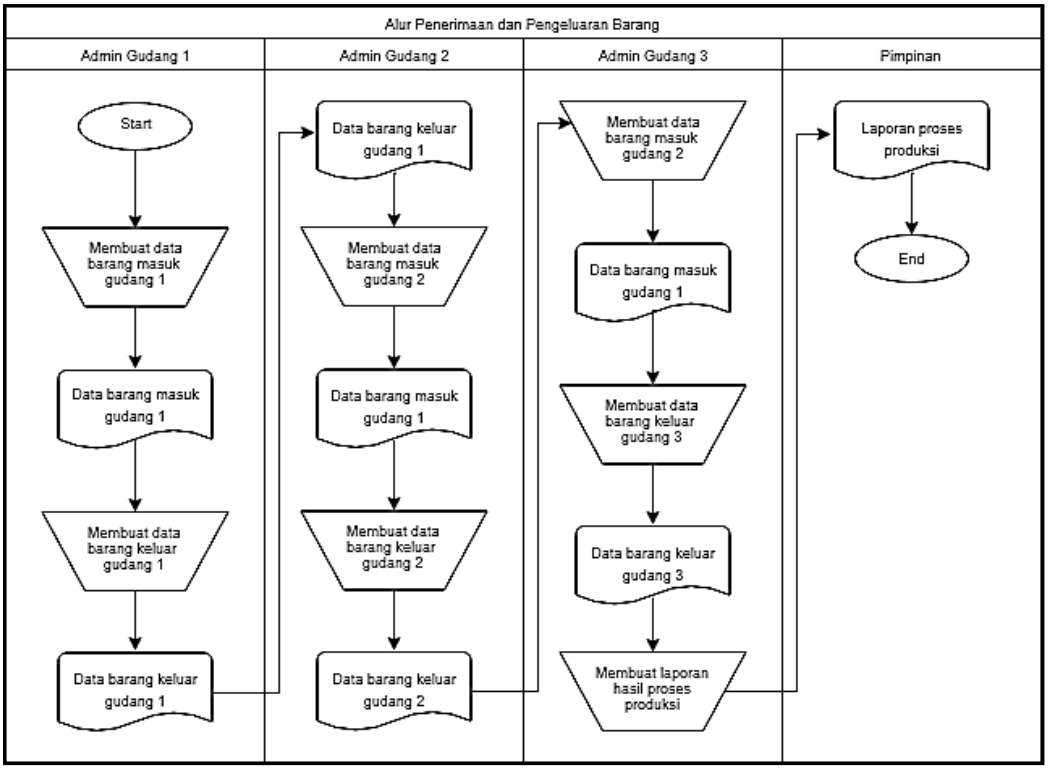
UNIVERSITAS Dinamika

4.2 Analisis

Fase ini merupakan sebuah aktivitas investigasi terhadap sistem yang akan dibangun dan membuat analisa kebutuhan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan.

4.2.1 Document Flow

Dari hasil pengamatan dan wawancara yang telah dilakukan, didapatkan informasi mengenai proses bisnis yang terkait. Pada gambar 4.1 berikut ini merupakan *document flow* penerimaan dan pengeluaran barang produksi yang ada pada CV. Rahayu Sentosa saat ini.



Gambar 4. 1 *Document Flow* Penerimaan dan Pengeluaran Barang saat ini

Document Flow penerimaan dan pengeluaran barang ini menjelaskan alur dokumen proses penerimaan dan pengeluaran barang yang terdapat pada tiga gudang produksi yang dimiliki oleh perusahaan CV. Rahayu Sentosa. Terdapat tiga admin yang menangani proses pencatatan penerimaan dan pengeluaran barang. Masing-masing admin bertanggungjawab pada pencatatan barang masuk dan keluar pada setiap gudang. Laporan proses yang terdapat pada tiga gudang tersebut selanjutnya akan dikirimkan ke pimpinan perusahaan.

4.2.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan proses bisnis yang ada pada CV. Rahayu Sentosa di atas maka dapat dilakukan identikasi permasalahan. Identifikasi permasalahan mencakup permasalahan yang ada, dampak dari permasalahan tersebut, dan solusi yang diusulkan. Hasil identifikasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4. 2 Identifikasi Masalah

No	Permasalahan	Dampak	Solusi
1.	Proses pencatatan penerimaan dan pengeluaran barang produksi di tiga gudang tidak efisien dikarenakan lokasi gudang yang tidak berdekatan dan pencatatan dilakukan secara manual.	Dalam penyampaian laporan, pemimpin harus menunggu proses pembuatan laporan yang membutuhkan waktu cukup lama.	Menyediakan aplikasi yang dapat menghasilkan laporan penerimaan dan pengeluaran barang secara cepat.
2.	Catatan yang ada di setiap gudang belum terintegrasi.	Data yang dihasilkan kurang akurat juga kurang efisien dalam pemanfaatan SDM.	Menyediakan aplikasi yang bisa mengintegrasikan catatan yang terdapat pada setiap gudang.

UNIVERSITAS Dinamika

4.2.3 Kebutuhan Pengguna

Berdasarkan hasil identifikasi masalah diatas, maka dapat dilakukan identifikasi kebutuhan pengguna yang digunakan untuk aplikasi persediaan barang pada CV. Rahayu Sentosa. Identifikasi kebutuhan pengguna dapat dilihat pada tabel **4.3** berikut ini:

Tabel 4. 3 Kebutuhan Pengguna

No	Pengguna	Tugas	Kebutuhan
1.	Admin Gudang	Melakukan proses pencatatan penerimaan dan pengeluaran	• Data Barang • Data barang masuk • Data barang keluar

		barang produksi di gudang.	
2.	Pimpinan	Mengawasi jalannya proses produksi barang di ketiga gudang.	• Laporan penerimaan dan pengeluaran barang produksi di tiga gudang CV. Rahayu Sentosa.

4.2.4 Kebutuhan Fungsional

Berdasarkan proses bisnis serta analisis permasalahan yang terjadi, maka dapat diidentifikasi kebutuhan fungsional untuk sistem (perangkat lunak) yang akan dibuat seperti yang dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4. 4 Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Kebutuhan Pengguna	Fungsional
1.	Admin Gudang	• Data barang • Data barang masuk • Data barang keluar	• Pengelolaan master barang • Pengelolaan transaksi barang masuk • Pengelolaan transaksi barang keluar
2.	Pimpinan	• Data barang masuk dan keluar • Laporan proses produksi gudang CV. Rahayu Sentosa	• Pengelolaan transaksi barang masuk dan barang keluar

UNIVERSITAS Dinamika

- Pengelolaan laporan persediaan barang

4.3 Perancangan

Setelah melakukan identifikasi masalah, maka langkah selanjutnya yaitu melakukan perancangan sistem untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan aplikasi yang nantinya akan diterapkan pada aplikasi yang akan dibangun. Perancangan sistem ini terdiri dari *system flow*, *context diagram*, *conceptual data model* dan *physical data model* dan desain aplikasi.

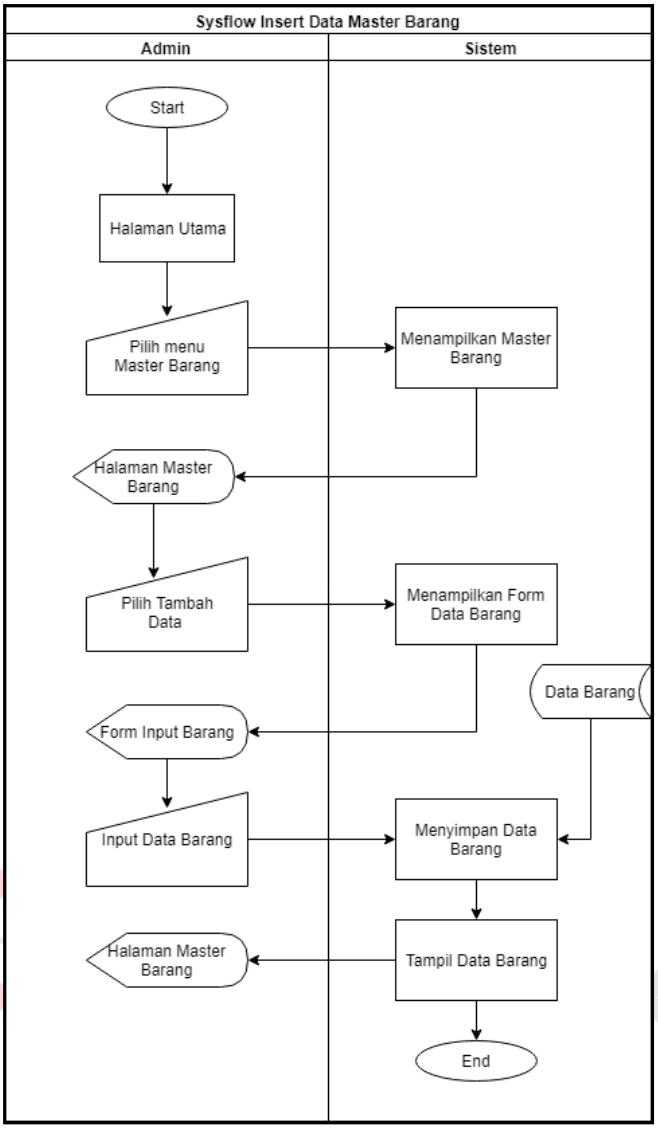
4.3.1 System Flow

System Flow menjelaskan tentang alur proses di dalam aplikasi dari awal hingga akhir. Berikut ini merupakan gambar *system flow* dari aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi berbasis *website* pada CV. Rahayu Sentosa.

UNIVERSITAS Dinamika

A. *System Flow* Master Barang

Di bawah ini merupakan *system flow* master barang dari proses aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa:

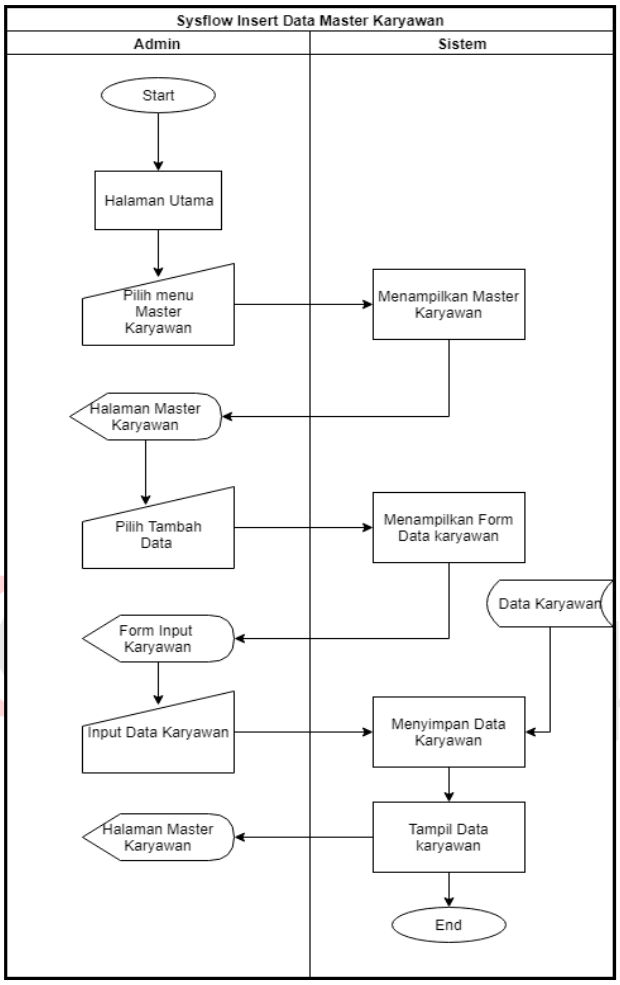


Gambar 4. 2 *System Flow* Master Barang

Data master barang dimulai dengan memilih menu master barang dari halaman utama sistem kemudian pilih tambah data untuk input data master barang, update data untuk merubah data master barang dan hapus data untuk menghilangkan data master barang yang ditentukan. Proses master barang ini, mempunyai satu tabel untuk menyimpan data yakni tabel master barang.

B. *System Flow* Master Karyawan

Di bawah ini merupakan *system flow* master karyawan dari proses aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa:

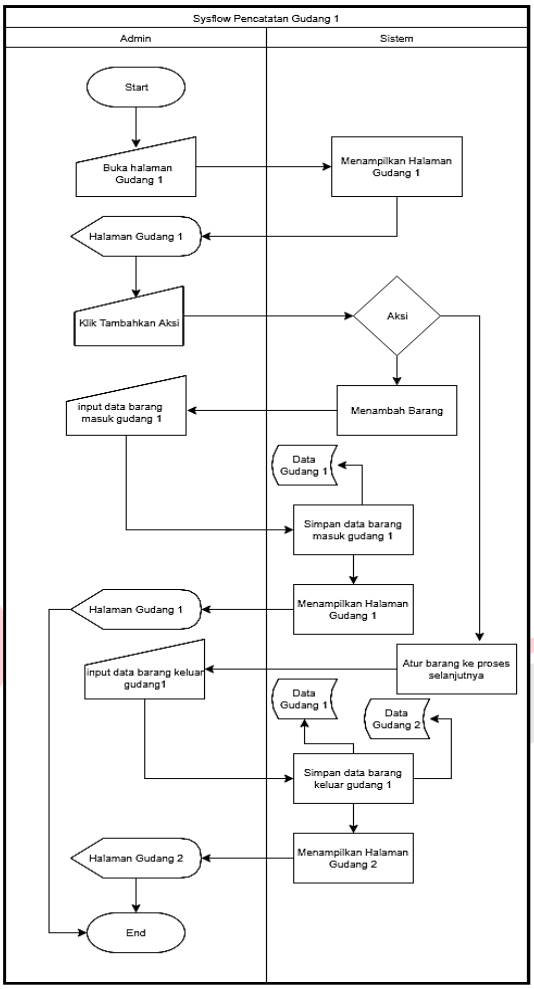


Gambar 4. 3 *System Flow* Master Karyawan

Data master karyawan dimulai dengan memilih menu master karyawan dari halaman utama sistem kemudian pilih tambah data untuk input data master karyawan, update data untuk merubah data master karyawan dan hapus data untuk menghilangkan data master karyawan yang ditentukan. Proses master karyawan ini, mempunyai satu tabel untuk menyimpan data yakni tabel master karyawan.

C. *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 1

Di bawah ini merupakan *system flow* Pencatatan Barang pada Gudang 1 dari proses Aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa:



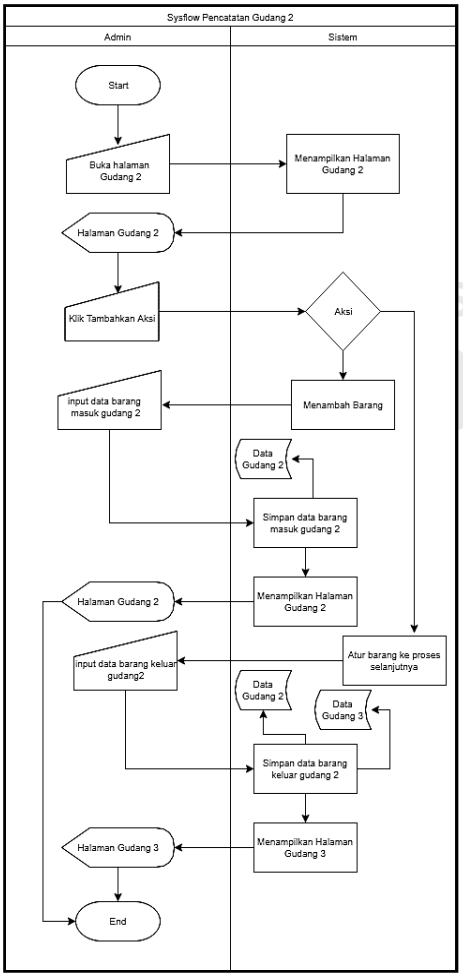
Gambar 4. 4 *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 1

Berdasarkan pada *system flow* diatas dapat dijelaskan bahwa proses pencatatan barang produksi pada gudang 1 dimulai dari admin membuka halaman gudang 1 pada sistem kemudian pada *button* tambahkan aksi terdapat dua pilihan aksi yakni menambah barang (barang masuk gudang 1) atau atur barang ke proses selanjutnya (barang keluar gudang 1). Proses menambah barang dilakukan dengan cara admin menginputkan data barang

masuk ke form yang tersedia kemudian sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam tabel gudang 1. Sedangkan menu atur barang ke proses selanjutnya dimulai dari input data barang keluar gudang 1, kemudian data tersebut akan tersimpan pada tabel gudang 2 dan tabel gudang 1 sebagai *history* data.

D. *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 2

Di bawah ini merupakan *system flow* Pencatatan Barang pada Gudang 2 dari proses aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa:



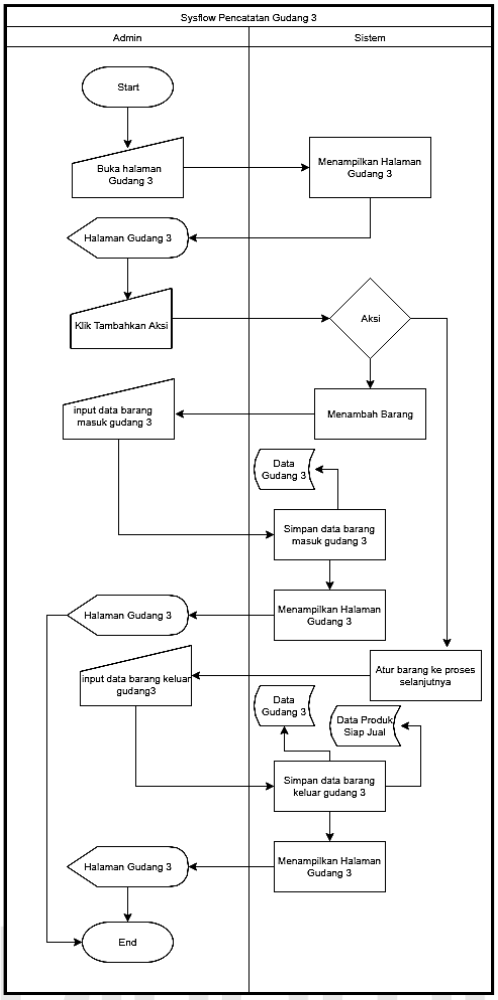
Gambar 4. 5 *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 2

Berdasarkan pada *system flow* diatas dapat dijelaskan bahwa proses pencatatan barang produksi pada gudang 2 dimulai dari admin membuka halaman gudang 2 pada sistem kemudian pada *button* tambahkan aksi terdapat dua pilihan aksi yakni menambah barang (barang masuk gudang 2) atau atur barang ke proses selanjutnya (barang keluar gudang 2). Proses menambah barang dilakukan dengan cara admin menginputkan data barang masuk ke form yang tersedia kemudian sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam tabel gudang 2. Sedangkan menu atur barang ke proses selanjutnya dimulai dari input data barang keluar gudang 2, kemudian data tersebut akan tersimpan pada tabel gudang 3 dan tabel gudang 2 sebagai *history* data.

E. *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 3

Di bawah ini merupakan *system flow* Pencatatan Barang pada Gudang 3 dari proses aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa:

UNIVERSITAS Dinamika

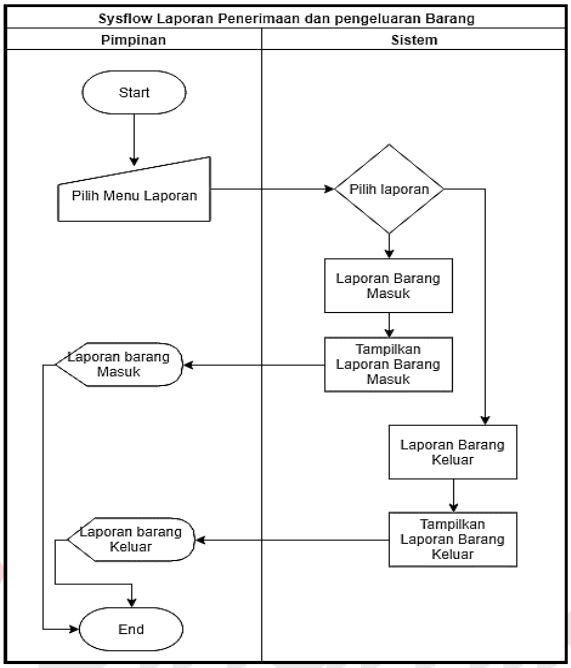


Gambar 4. 6 *System Flow* Pencatatan Barang pada Gudang 3

Berdasarkan pada *system flow* diatas dapat dijelaskan bahwa proses pencatatan barang produksi pada gudang 3 dimulai dari admin membuka halaman gudang 3 pada sistem kemudian pada *button* tambahkan aksi terdapat dua pilihan aksi yakni menambah barang (barang masuk gudang 3) atau atur barang ke proses selanjutnya (barang keluar gudang 3). Proses menambah barang dilakukan dengan cara admin menginputkan data barang masuk ke form yang tersedia kemudian sistem akan menyimpan data tersebut ke dalam tabel gudang 3. Sedangkan menu atur barang ke proses selanjutnya dimulai dari input data barang keluar gudang 3, kemudian data tersebut akan tersimpan pada tabel produk atau barang siap jual.

F. *System Flow* Laporan Pencatatan Penerimaan dan Pengeluaran Barang Produksi

Di bawah ini merupakan *system flow* Laporan Pencatatan Penerimaan dan Pengeluaran Barang Produksi dari proses aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa:



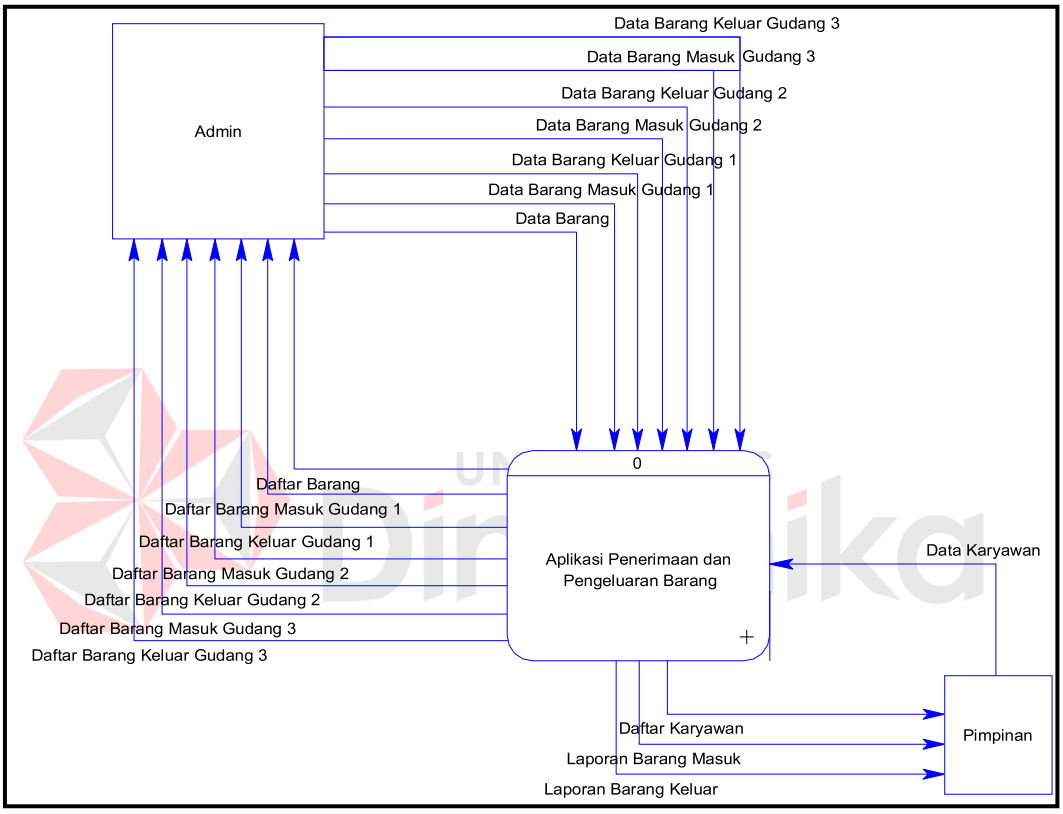
Gambar 4. 7 *System Flow* Laporan Penerimaan dan Pengeluaran Barang

Berdasarkan pada *system flow* laporan penerimaan dan pengeluaran barang diatas dapat dijelaskan bahwa terdapat dua pilihan laporan yang ada didalam sistem atau aplikasi, yakni laporan barang masuk yang diambil dari data inputan barang masuk yang ada pada tiga gudang dan laporan barang keluar yang diambil dari *data record* barang keluar dari ketiga gudang. Masing- masing data laporan akan diurutkan berdasarkan tanggal pencatatan.

4.3.2 Context Diagram

Context diagram merupakan gambaran proses sistem secara umum. Pada context diagram dari aplikasi ini, terdiri dapat beberapa entitas yang terkait, yaitu admin dan pimpinan.

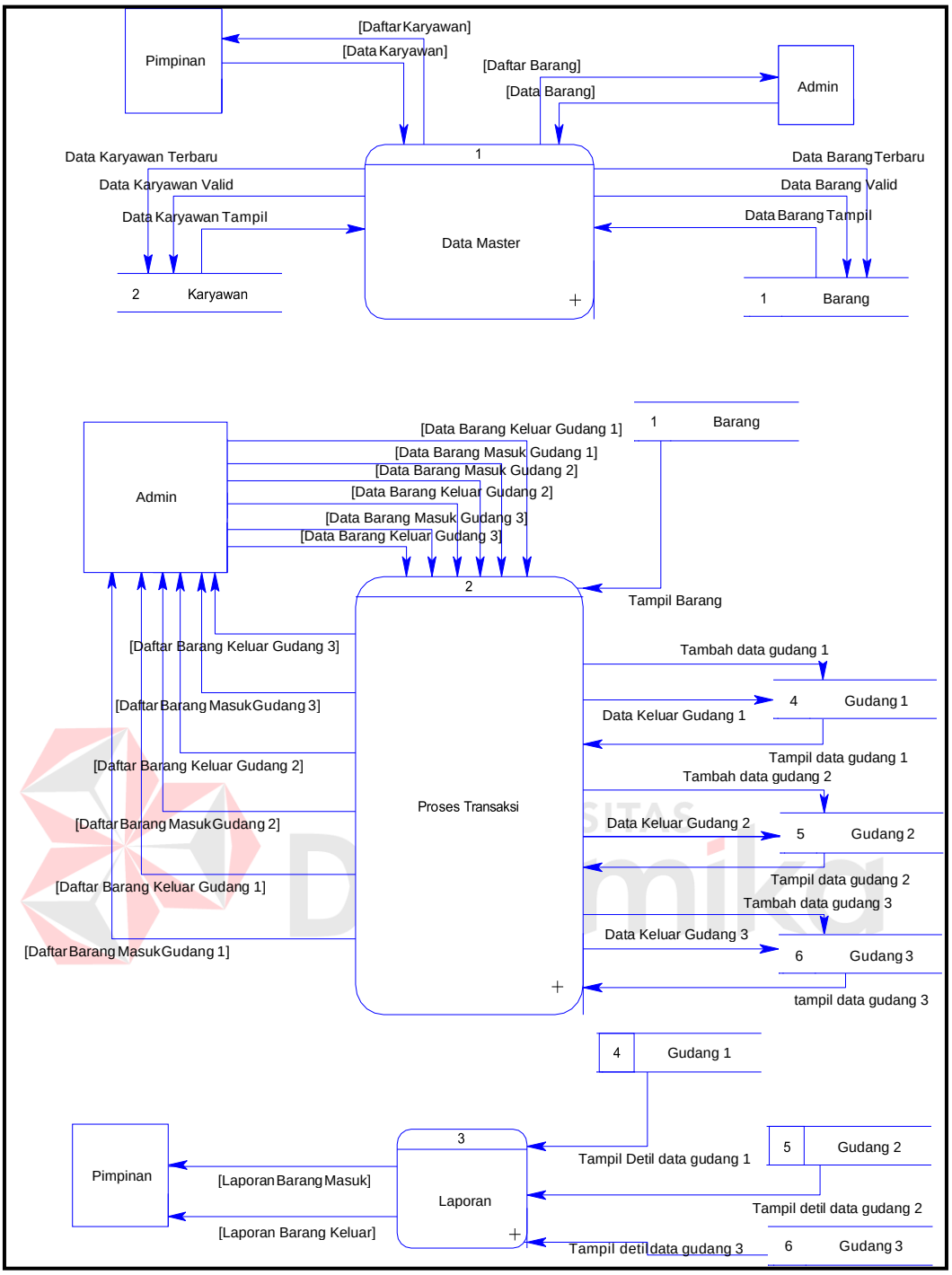
Pada gambar 4.8 di bawah ini merupakan *context diagram* dari aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang pada CV. Rahayu Sentosa.



Gambar 4. 8 *Context Diagram* CV. Rahayu Sentosa

4.3.3 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 0

Data Flow Diagram (DFD) level 0 merupakan hasil decompose dari *context diagram*. Berikut adalah DFD level 0 yang terdapat pada CV. Rahayu Sentosa, seperti pada gambar 4.9 di bawah ini.



Gambar 4. 9 DFD Level 0 CV. Rahayu Sentosa

DFD Level 0, merupakan hasil *decompose* dari *Context Diagram* dan dipilah-pilah sehingga menjadi salah satu proses dari aplikasi sistem. DFD level 0 ini terdapat tiga proses yaitu data master, transaksi dan yang terakhir laporan. Setiap proses memiliki peran masing diantaranya sebagai berikut. Pada proses data master

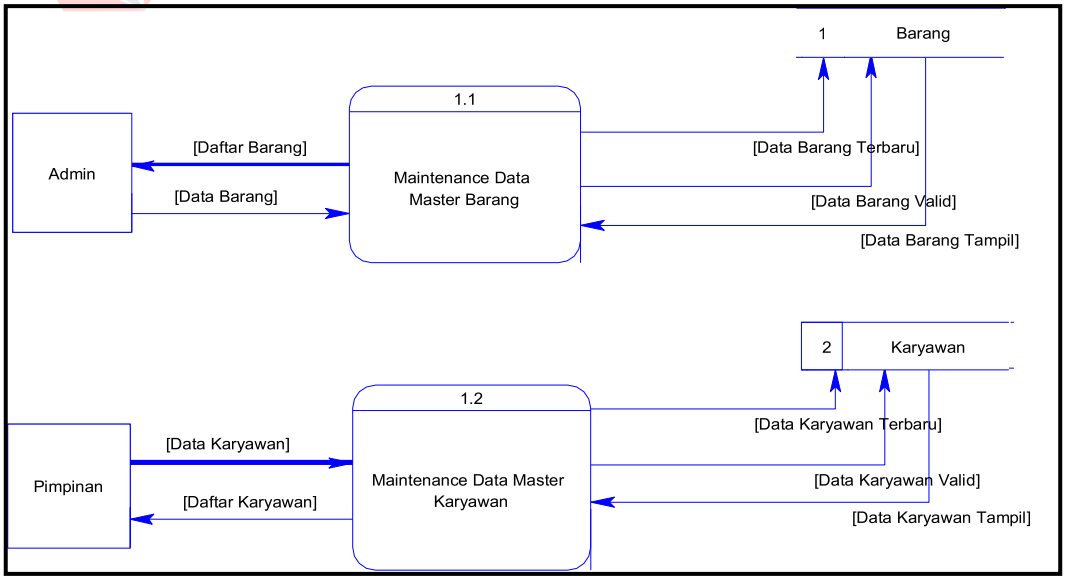
terdapat dua entitas yaitu admin dan pimpinan, terdapat dua tabel yang ada pada DFD data master yaitu karyawan dan barang. Kemudian pada proses transaksi terdapat satu entitas yaitu admin dan dilengkapi empat tabel yaitu barang, Gudang 1, Gudang 2 dan Gudang 3. Pada proses laporan terdapat satu entitas yaitu pimpinan dan dilengkapi dengan tiga tabel yaitu Gudang 1, Gudang 2 dan Gudang 3.

4.3.4 *Data Flow Diagram* (DFD) Level 1

Pada *Data Flow Diagram level* 1 fungsi data master dibagi menjadi dua proses yaitu *maintenance* data master barang dan *maintenance* data master karyawan. Pada fungsi transaksi terbagi menjadi tiga proses yaitu transaksi gudang1, transaksi gudang 2 dan transaksi gudang 3. Pada fungsi laporan dibagi menjadi dua proses yaitu laporan barang masuk dan laporan barang keluar.

Di bawah ini adalah DFD level 1 dengan fungsi data master, transaksi dan laporan.

A. Data Master

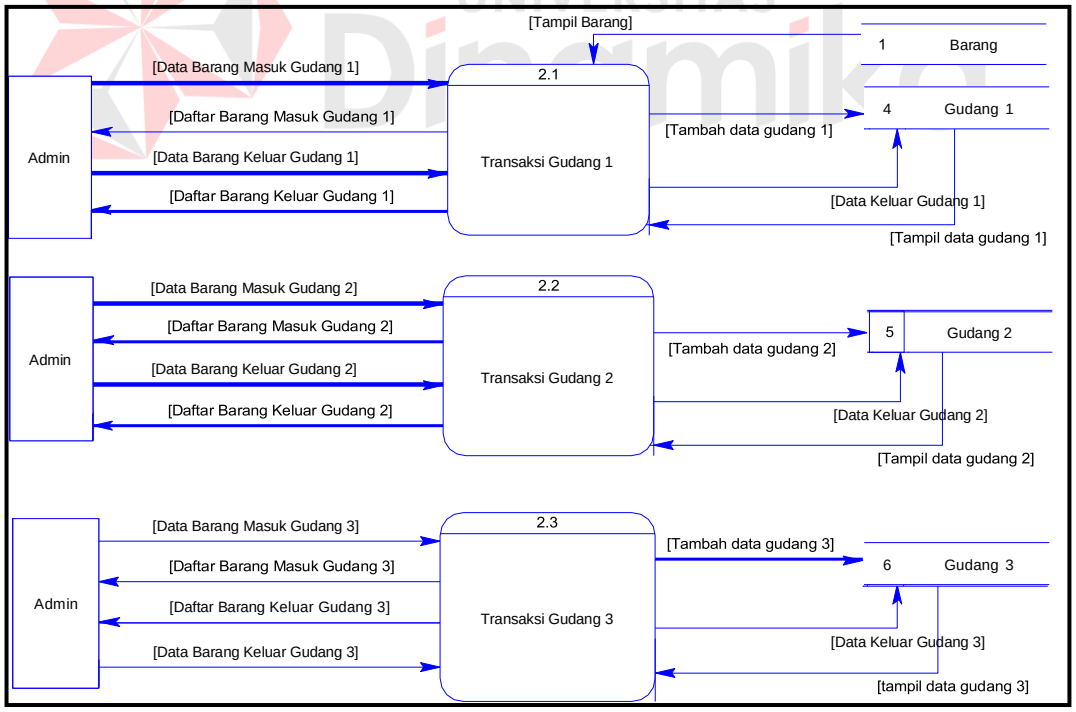


Gambar 4. 10 DFD Data Master *Level 1*

UNIVERSITAS Dinamika

DFD Data Master *level* 1, merupakan hasil *decompose* dari DFD Data master *level* 0 dan dipilah-pilah sehingga menjadi salah satu proses dari aplikasi sistem. DFD Data Master *level* 1 ini terdapat dua proses yaitu *maintenance* data master barang dan *maintenance* data master karyawan. Setiap proses memiliki peran masing diantaranya sebagai berikut. Pada proses *maintenance* data master barang terdapat satu entitas yaitu admin sebagai entitas yang berfungsi untuk memasukan, mengubah dan menghapus data. Data tersebut kemudian ditampung dalam satu tabel yaitu tabel barang. Pada proses *maintenance* data master karyawan terdapat satu entitas yaitu pimpinan yang berfungsi untuk memasukan, mengubah dan menghapus data. Data tersebut kemudian ditampung dalam satu tabel yaitu tabel karyawan.

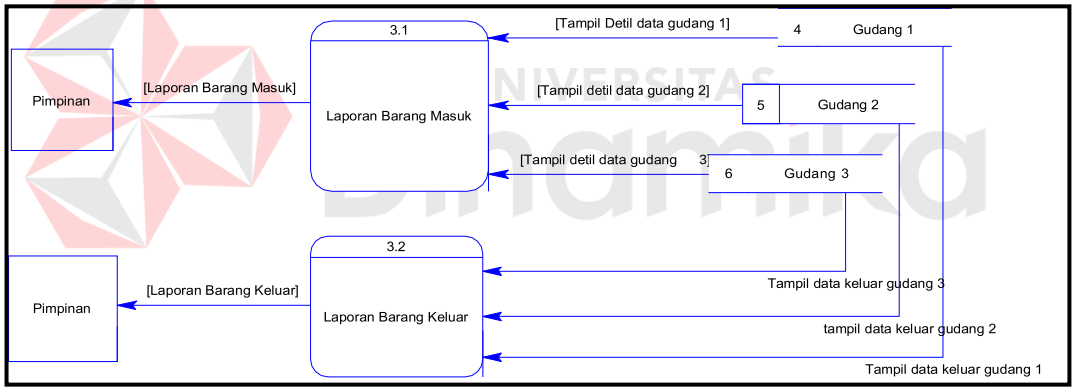
B. Transaksi



Gambar 4. 11 DFD Transaksi *Level 1*

DFD Transaksi *Level* 1, merupakan hasil *decompose* dari DFD Transaksi level 0 kemudian dipilah-pilah sehingga menjadi salah satu proses dari aplikasi sistem. DFD Transaksi level 1 ini tredapat tiga proses yaitu proses transaksi gudang 1, proses transaksi gudang 2 dan proses transaksi gudang 3. Setiap entitas memiliki peran masing- masing diantaranya sebagai berikut. Pada proses Transaksi gudang 1 melibatkan tabel barang untuk input data barang ke gudang 1. Pada setiap proses transaksi terjadi proses monitoring data yakni data barang masuk dan data barang keluar pada setiap gudang. Data dari setiap proses transaksi yang terjadi selanjutnya akan ditampung dalam tabel penyimpanan yang terdapat pada masing-masing transaksi gudang.

C. Laporan

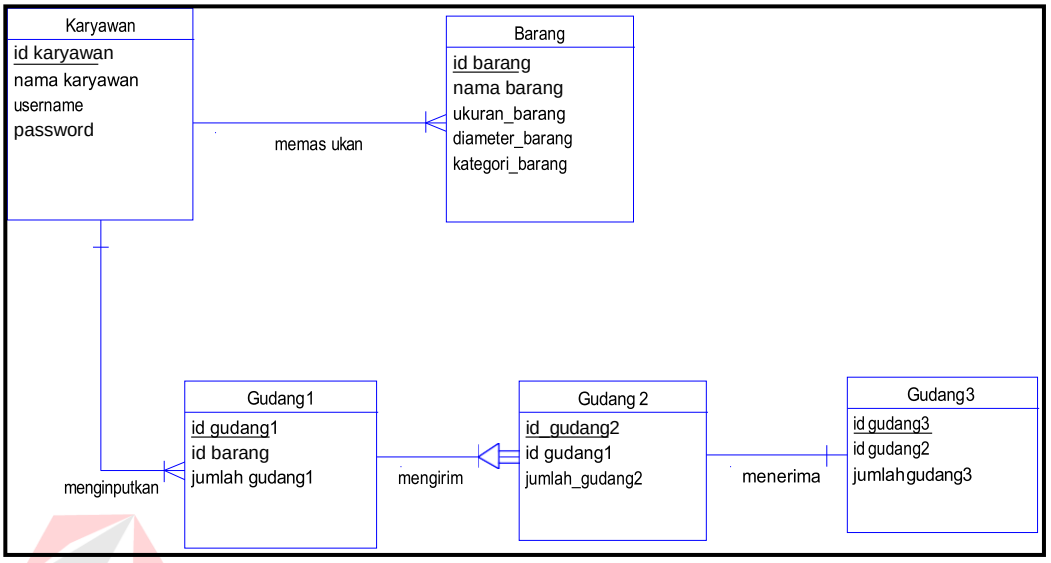


Gambar 4. 12 DFD Laporan *Level 1*

DFD Laporan Level 1, merupakan hasil decompose dari DFD Laporan level 0 kemudian dipilah-pilah sehingga menjadi salah satu proses dari aplikasi sistem. DFD Laporan level 1 ini terdapat dua proses yaitu proses laporan barang masuk dan proses laporan barang keluar. Masing-masing proses melibatkan satu entitas yakni pimpinan. Proses laporan barang masuk maupun barang keluar mengambil data dari tabel penyimpanan yang terdapat pada gudang1, gudang 2 maupun gudang 3.

4.3.5 Conceptual Data Model

Gambar 4.13 di bawah ini merupakan *Conceptual Data Model* pada perancangan aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang pada CV. Rahayu Sentosa.



Gambar 4. 13 *Conceptual Data Model*

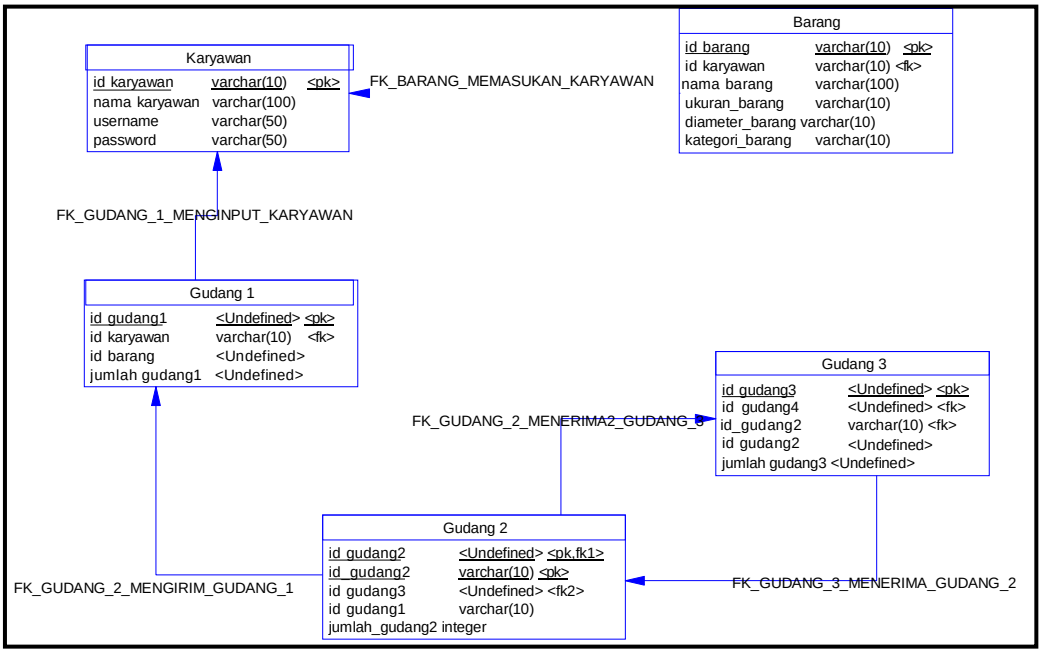
Pada tahap *Conceptual Data Model* CV. Rahayu Sentosa ini bertujuan untuk merancang skema database yang akan digunakan dalam aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi. Rancangan basis data tersebut akan dijelaskan dalam bentuk *Conceptual Data Model, Physical Data Model* dan struktur tabel.

Conceptual Data Model dari aplikasi ini terdapat lima entitas yakni, entitas barang, entitas karyawan, entitas gudang 1, entitas gudang 2 dan entitas gudang 3.

4.3.6 Physical Data Model

Gambar 4.14 di bawah ini merupakan *Physical Data Model* pada perancangan aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang pada CV. Rahayu Sentosa.

UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 4. 14 *Physical Data Model*

Physical Data Model (PDM) merupakan hasil *generate* dari *Conceptual Data Model* (CDM) sebelumnya. PDM merupakan representasi fisik dari database yang akan digunakan pada sistem. Hasil dari generate CDM berhasil menampilkan lima tabel di dalam *database* system dengan struktur tabel yang sudah dijelaskan pada gambar 4.14 di atas.

4.3.7 Struktur Tabel

Pada tahap ini dilakukan penyusunan struktur tabel yang digunakan pada aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa. Tabel-tabel yang digunakan dalam perancangan aplikasi tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

A. Tabel Karyawan

Pada Tabel 4.5 di bawah ini adalah struktur tabel karyawan pada aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi CV. Rahayu Sentosa.

Tabel 4. 5 Karyawan

Nama *Field*	Tipe Data	*Length*	Keterangan
Kode_Karyawan	*Varchar*	6	*Primary Key*
Nama	*Varchar*	100	
Alamat	*Varchar*	100	
Televon	*Varchar*	20	
Username	*Varchar*	50	
Password	*Varchar*	50	
Foto	*Varchar*	100	

B. Tabel Barang

Pada Tabel 4.6 di bawah ini adalah struktur tabel barang pada aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi CV. Rahayu Sentosa.

Tabel 4. 6 Barang

Nama *Field*	Tipe Data	*Length*	Keterangan
Kode_Barang	*Varchar*	15	*Primary Key*
Nama	*Varchar*	100	
Ukuran	*Varchar*	100	
Diameter	*Varchar*	50	
Kategori	*Varchar*	20	

UNIVERSITAS Dinamika

C. Tabel Gudang 1

Pada Tabel 4.7 di bawah ini adalah struktur tabel gudang 1 pada aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi CV. Rahayu Sentosa.

Tabel 4. 7 Gudang 1

Nama *Field*	**Tipe Data**	***Length***	**Keterangan**
Kode_Gudang1	*Varchar*	15	*Primary Key*
Nama	*Varchar*	100	
Ukuran	*Varchar*	100	
Diameter	*Varchar*	50	
Kategori	*Varchar*	20	
Jumlah	*Float*		

UNIVERSITAS Dinamika

D. Tabel Gudang 2

Pada Tabel 4.8 di bawah ini adalah struktur tabel gudang 2 pada aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi CV. Rahayu Sentosa.

Tabel 4. 8 Gudang 2

Nama *Field*	**Tipe Data**	***Length***	**Keterangan**
Kode_Gudang2	*Varchar*	15	*Primary Key*
Nama	*Varchar*	100	
Ukuran	*Varchar*	100	

Diameter	*Varchar*	50
Kategori	*Varchar*	20
Jumlah	*Float*	

E. Tabel Gudang 3

Pada Tabel 4.9 di bawah ini adalah struktur tabel gudang 3 pada aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi CV. Rahayu Sentosa.

Tabel 4. 9 Gudang 3

Nama *Field*	**Tipe Data**	***Length***	**Keterangan**
Kode_Gudang3	*Varchar*	15	*Primary Key*
Nama	*Varchar*	100	
Ukuran	*Varchar*	100	
Diameter	*Varchar*	50	
Kategori	*Varchar*	20	
Jumlah	*Float*		

UNIVERSITAS Dinamika

4.4 Implementasi Sistem

A. Halaman *Login*

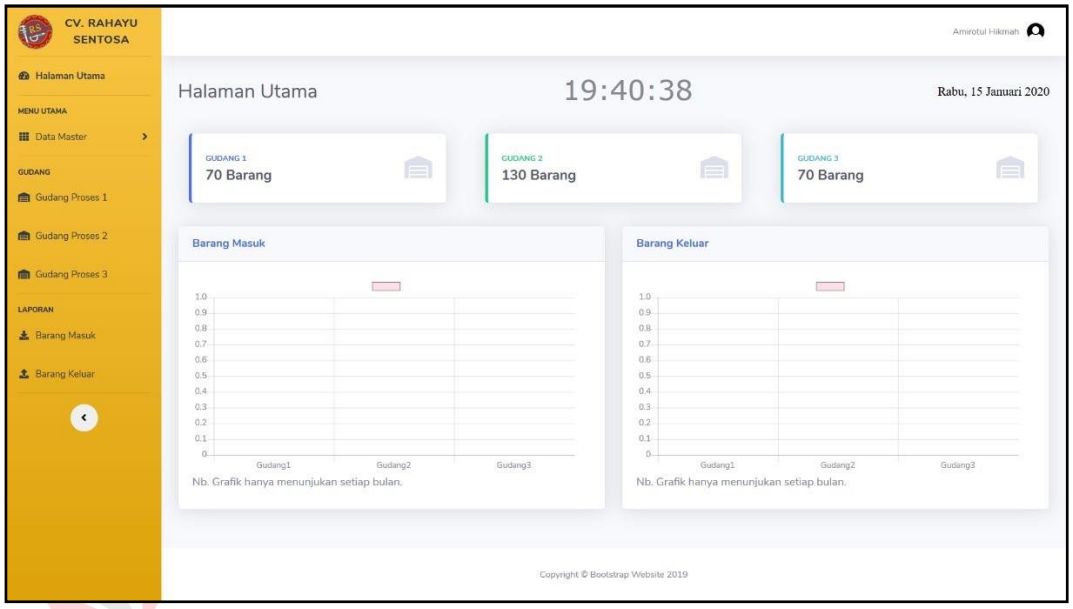
Implementasi Halaman *Login* pada gambar 4.14 di bawah ini terdapat kolom input *username* dan *password* serta tombol *login*.

Gambar 4.14 Halaman *Login*

UNIVERSITAS
Dinamika

B. Halaman Utama

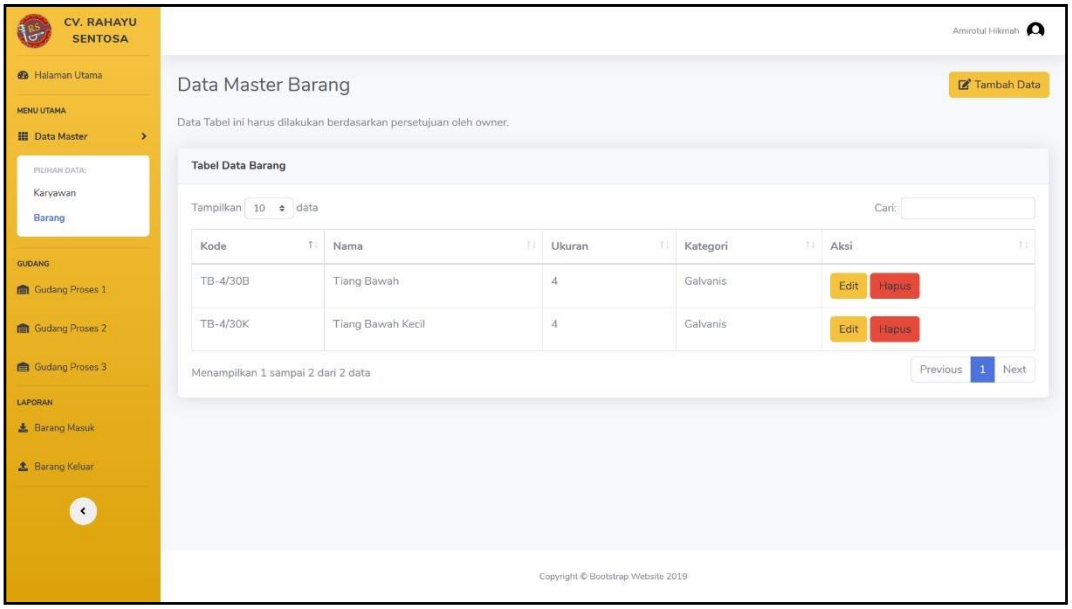
Halaman utama pada gambar 4.15 di bawah ini adalah fitur pertama yang akan muncul setelah pengguna berhasil *login.* Pada halaman utama menampilkan data barang yang terdapat pada gudang 1, gudang 2 dan gudang 3, serta jumlah barang masuk dan barang keluar dari setiap gudang dengan disajikan dalam bentuk grafik.



Gambar 4. 15 Halaman Utama

C. Halaman Data Master Barang

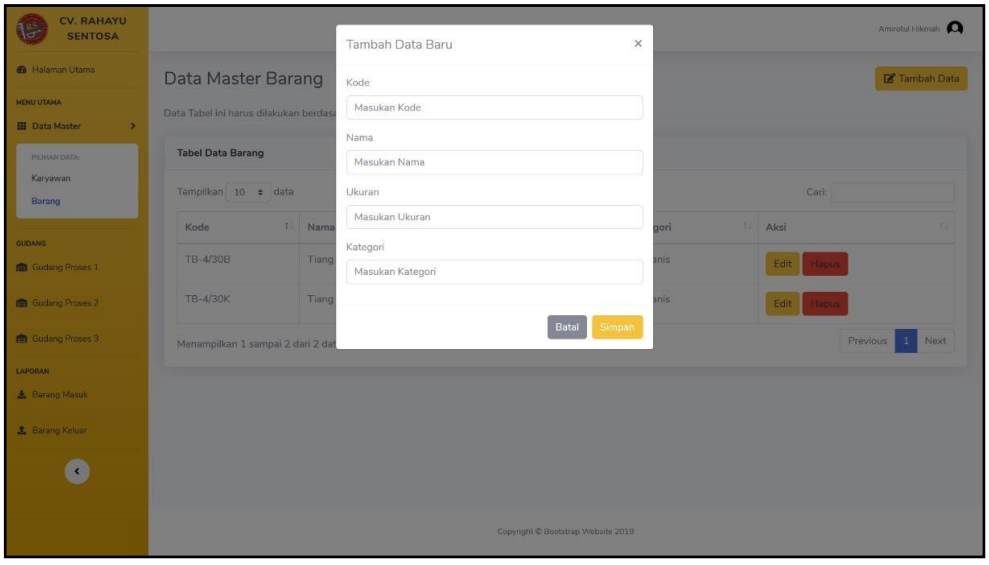
Halaman data master barang pada gambar 4.16 di bawah ini akan diakses oleh admin gudang. Pada desain di bawah ini terdapat tabel data-data barang yang nantinya dikelola oleh admin gudang. Terdapat *button* tambah data untuk menambah data, *button* Edit untuk mengubah data dan *button* hapus untuk menghilangkan data.



Gambar 4. 16 Halaman Data Master Barang

D. Halaman Tambah Data Master Barang

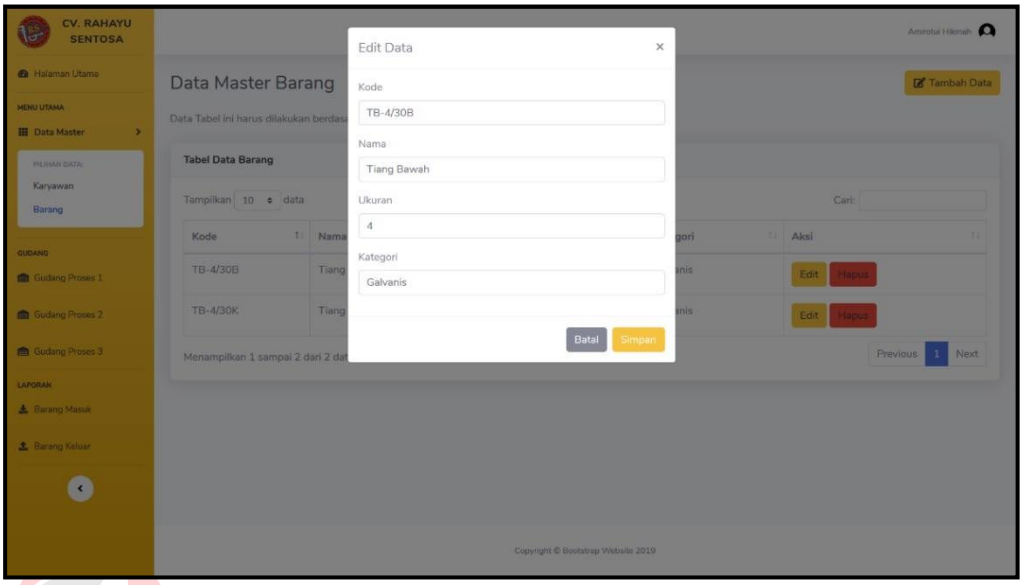
Pada gambar 4.17 di bawah ini merupakan desain halaman tambah data master barang. Terdapat kolom-kolom untuk menambah/memasukkan data barang yang dibutuhkan sesuai dengan tabel data barang dalam *database* juga terdapat dua *button* yakni simpan dan batal.



Gambar 4. 17 Halaman Tambah *Data Master* Barang

E. Halaman Edit Data Master Barang

Implementasi halaman edit data master barang dapat dilihat pada gambar 4.18 di bawah ini. Pada kolom edit data menampilkan data barang yang akan diubah. Terdapat dua *button* yakni untuk simpan dan batal.

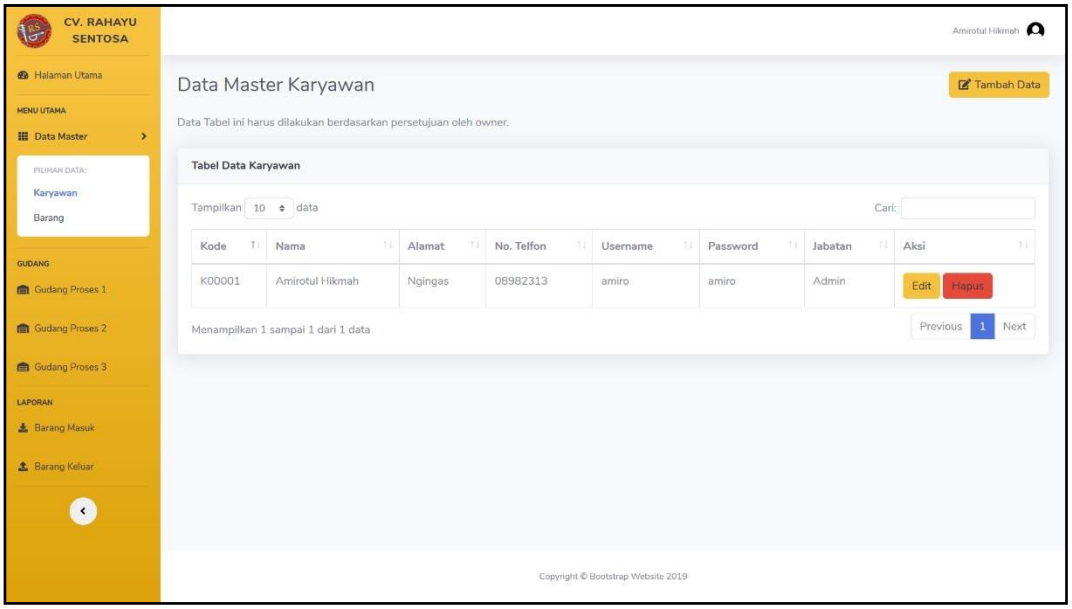


Gambar 4. 18 Halaman *Edit* Data Master Barang

F. Halaman Data Master Karyawan

Halaman data master karyawan pada gambar 4.19 di bawah ini akan diakses oleh pimpinan perusahaan. Pada desain di bawah ini terdapat tabel data-data karyawan yang nantinya dikelola oleh pimpinan. Terdapat *button* tambah data untuk menambah data, *button* Edit untuk mengubah data dan *button* hapus untuk menghilangkan data.

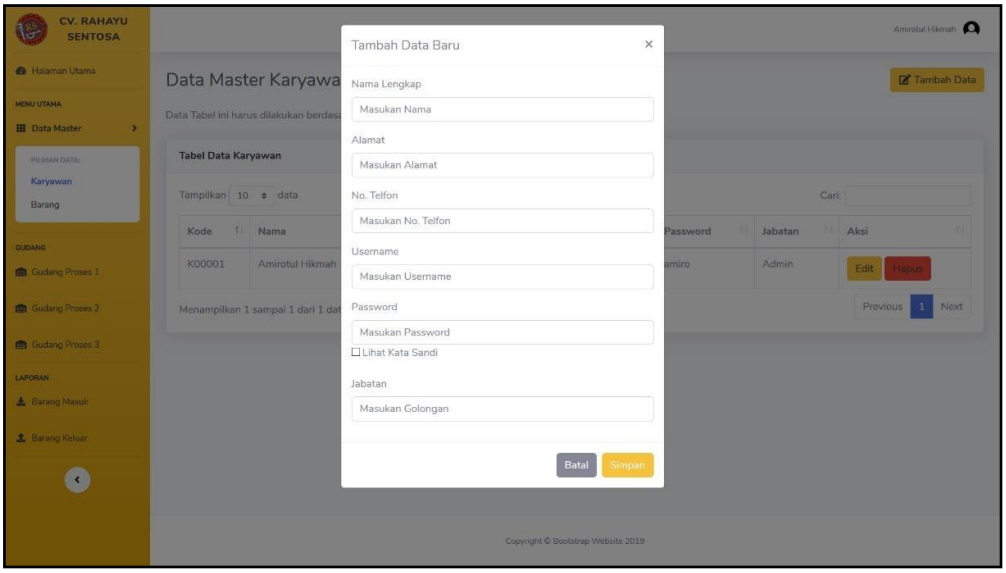
UNIVERSITAS Dinamika



Gambar 4. 19 Tambah *Data Master* Karyawan

G. Halaman Tambah Data Master Karyawan

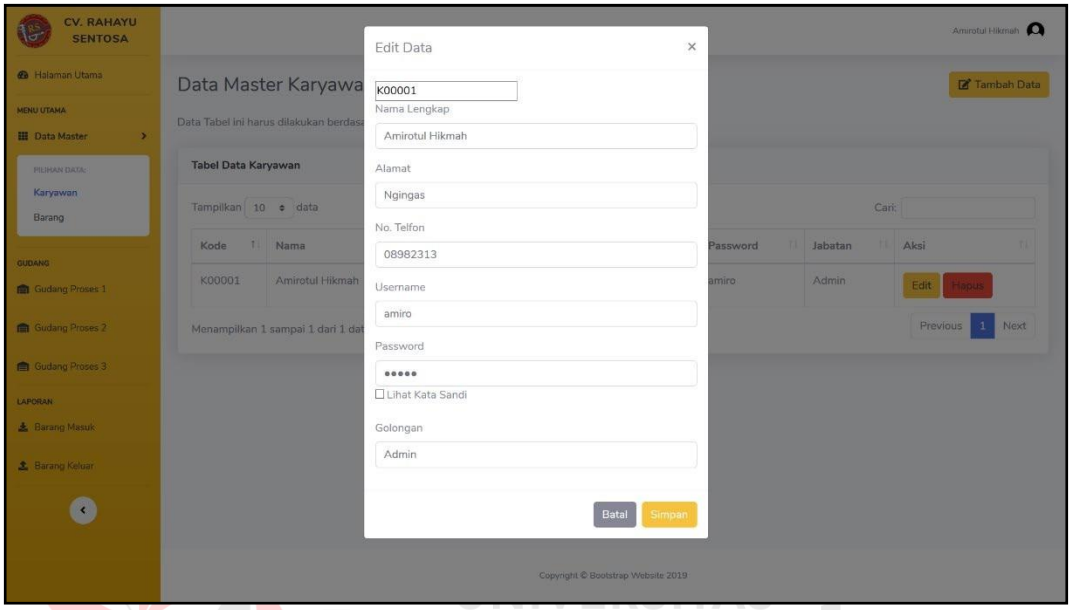
Pada gambar 4.20 di bawah ini merupakan desain halaman tambah data master karyawan. Terdapat kolom-kolom untuk menambah/memasukkan data karyawan yang dibutuhkan sesuai dengan tabel data karyawan dalam *database* juga terdapat dua *button* yakni simpan dan batal.



Gambar 4. 20 Halaman Tambah *Data Master* Karyawan

H. Halaman Edit Data Master Karyawan

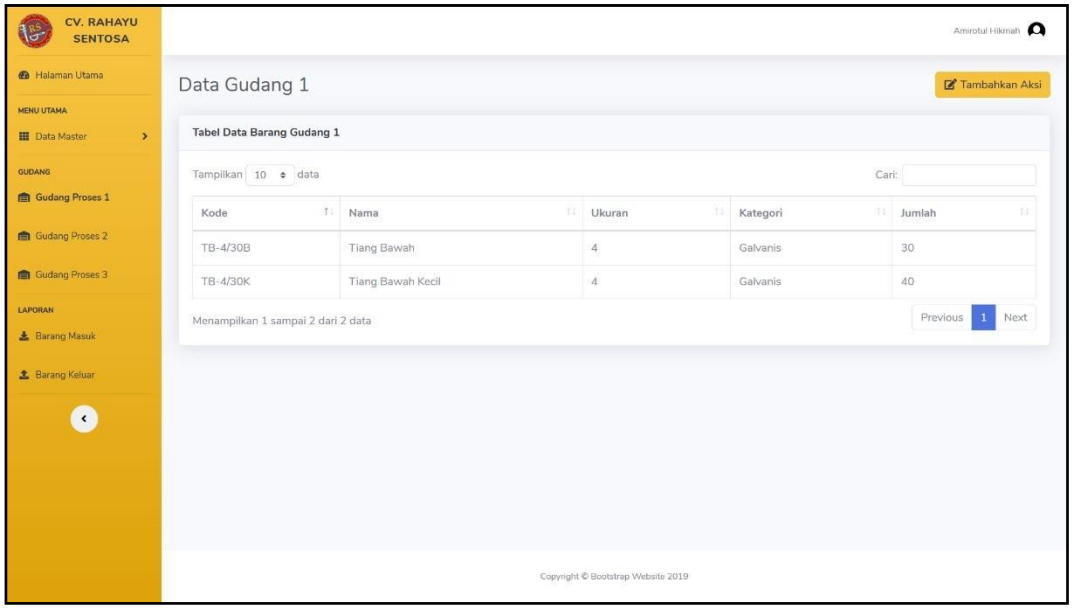
Implementasi halaman edit data master karyawan dapat dilihat pada gambar 4.21 di bawah ini. Pada kolom edit data menampilkan data karyawan yang akan diubah. Terdapat dua *button* yakni simpan dan batal.



Gambar 4. 21 Halaman *Edit Data Master* Karyawan

I. Halaman Data Gudang 1

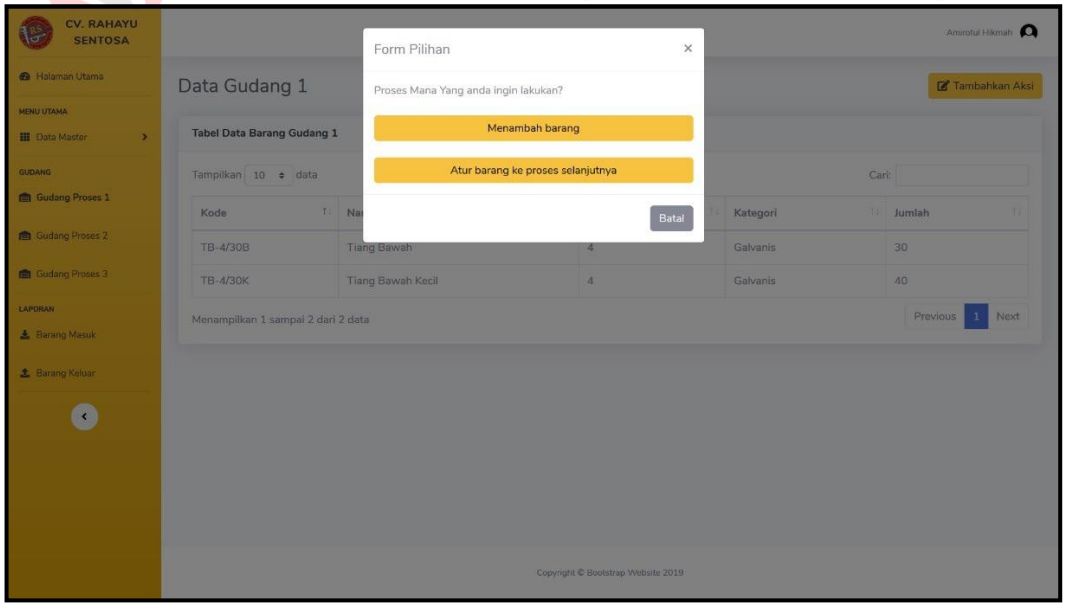
Implementasi sistem halaman data gudang 1 seperti pada gambar 4.22 di bawah ini menampilkan data barang yang terdapat di dalam gudang 1. Data yang disajikan berupa kode barang, nama barang, ukuran, kategori dan jumlah barang. Terdapat tombol tambahkan aksi di ujung kanan halaman data gudang 1.



Gambar 4. 22 Halaman Data Gudang 1

J. Halaman Form Pilihan Tambahkan Aksi Gudang 1

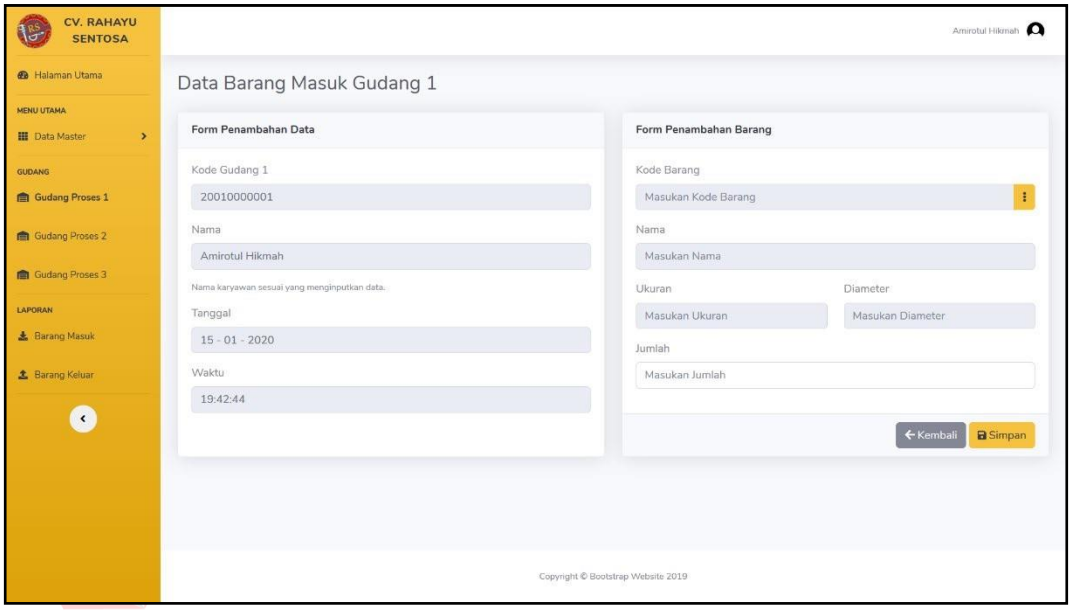
Halaman form tambahkan aksi pada gudang 1 seperti pada gambar 4.23 di bawah ini menampilkan dua pilihan *button* menambah barang untuk menginputkan data ke dalam tabel gudang 1 atau atur barang ke proses selanjutnya.



Gambar 4. 23 Halaman *Form* Pilihan Tambahkan Aksi Gudang 1

K. Halaman Form Data Masuk Gudang 1

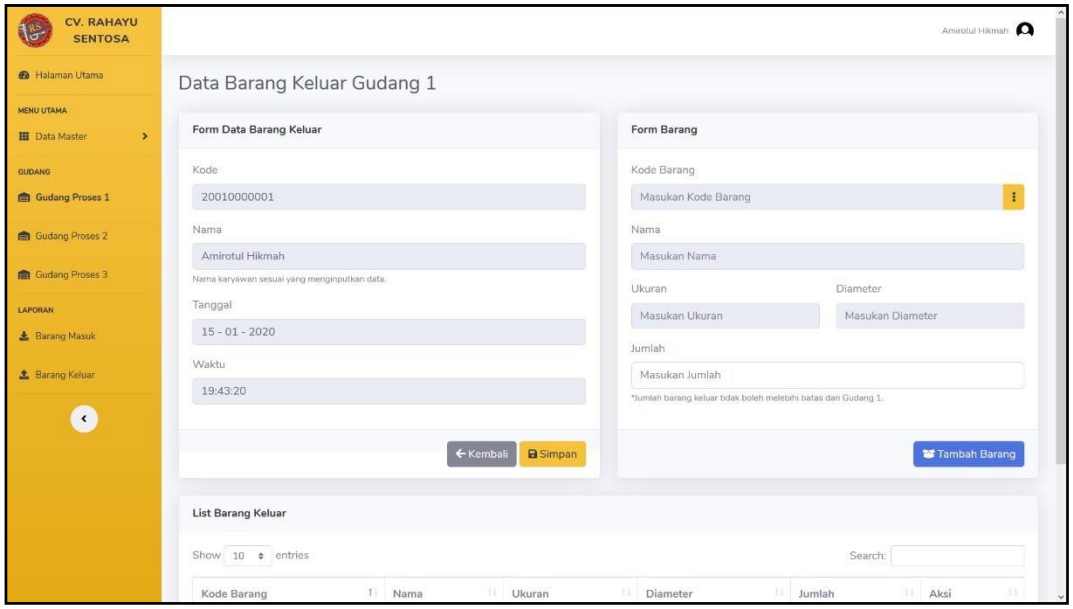
Halaman form data masuk gudang 1 pada gambar 4.24 di bawah ini menampilkan form untuk penerimaan data pada gudang 1. Pada kolom data pertama berisi kode gudang, nama pengguna, tanggal dan waktu. Kolom data kedua berisi data barang yang akan diinputkan juga terdapat dua *button* untuk simpan dan kembali.



Gambar 4. 24 Halaman *Form* Data Masuk Gudang 1

L. Halaman Form Data Keluar Gudang 1

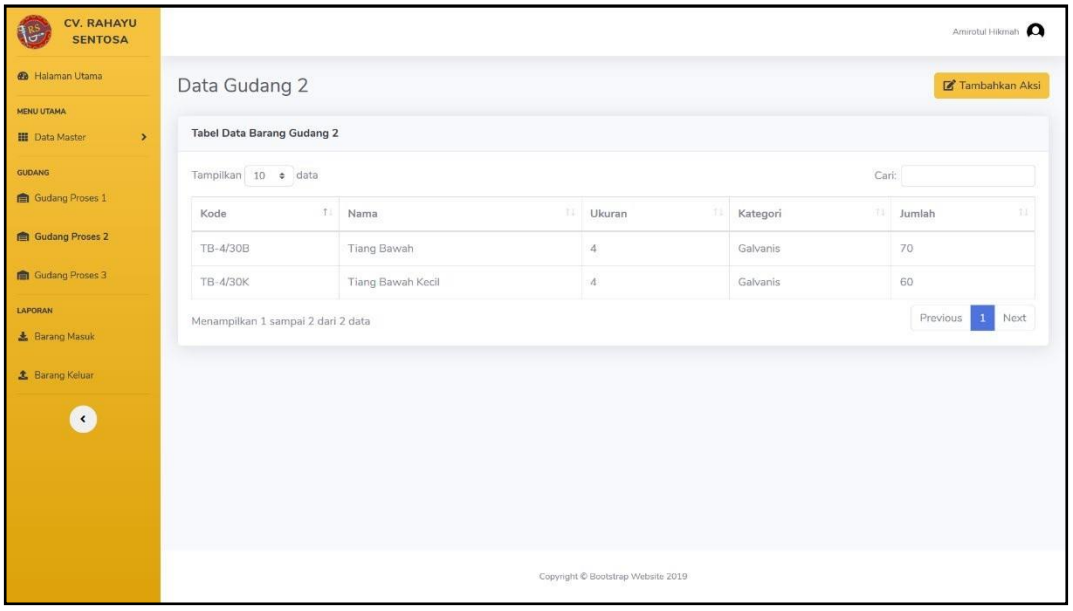
Halaman form data keluar gudang 1 pada gambar 4.25 di bawah ini menampilkan form untuk pengeluaran data barang pada gudang 1. Pada kolom data pertama berisi kode gudang, nama pengguna, tanggal dan waktu. Kolom data kedua berisi data barang yang akan dikeluarkan juga terdapat dua *button* untuk simpan dan kembali. Data barang keluar dari gudang 1 akan otomatis masuk ke dalam data barang gudang 2.



Gambar 4. 25 Halaman *Form* Data Keluar Gudang 1

M. Halaman Data Gudang 2

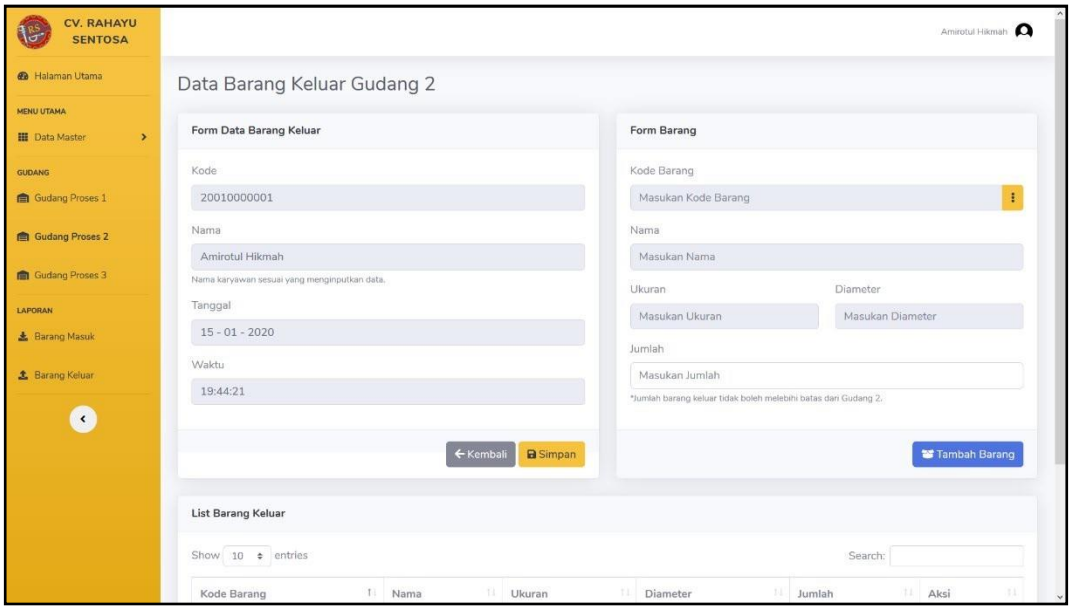
Implementasi sistem halaman data gudang 2 seperti pada gambar 4.26 di bawah ini menampilkan data barang yang terdapat di dalam gudang 2. Data yang disajikan berupa kode barang, nama barang, ukuran, kategori dan jumlah barang. Terdapat tombol tambahkan aksi di ujung kanan halaman data gudang 2.



Gambar 4. 26 Halaman Data Gudang 2

N. Halaman Form Data Keluar Gudang 2

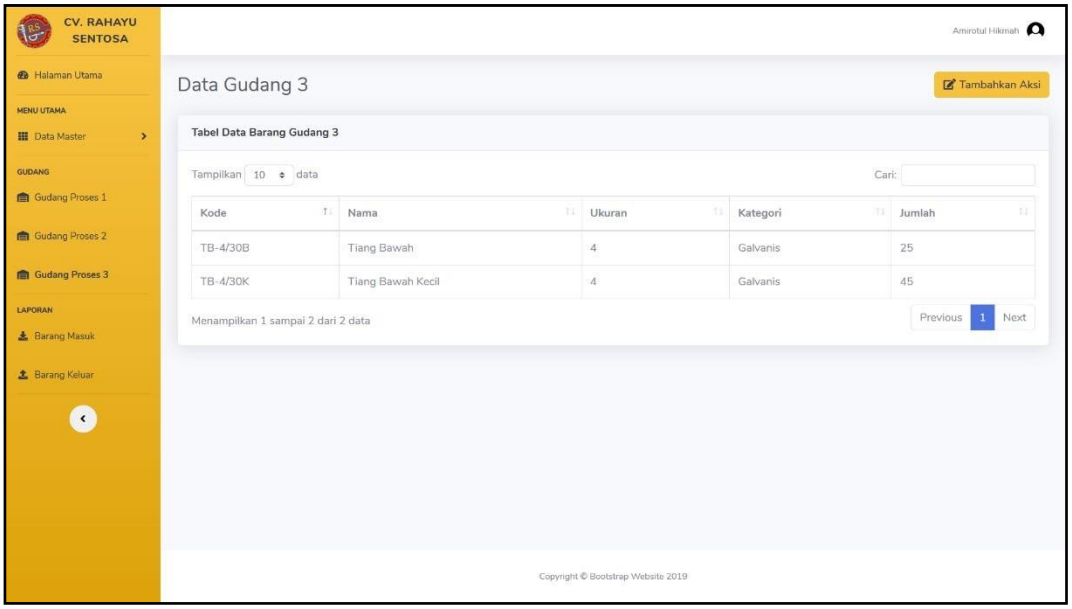
Halaman form data keluar gudang 2 pada gambar 4.27 di bawah ini menampilkan form untuk pengeluaran data barang pada gudang 2. Pada kolom data pertama berisi kode gudang, nama pengguna, tanggal dan waktu. Kolom data kedua berisi data barang yang akan dikeluarkan juga terdapat dua *button* untuk simpan dan kembali. Data barang keluar dari gudang 2 akan otomatis masuk ke dalam data barang gudang 3.



Gambar 4. 27 Halaman Data Keluar Gudang 2

O. Halaman Data Gudang 3

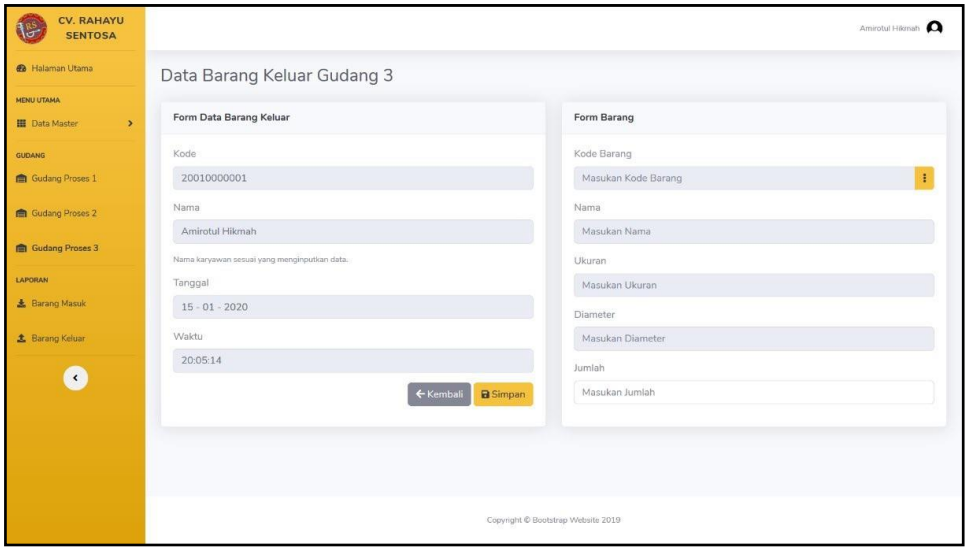
Implementasi sistem halaman data gudang 3 seperti pada gambar 4.28 di bawah ini menampilkan data barang yang terdapat di dalam gudang 3. Data yang disajikan berupa kode barang, nama barang, ukuran, kategori dan jumlah barang. Terdapat tombol tambahkan aksi di ujung kanan halaman data gudang 3.



Gambar 4. 28 Halaman Data Gudang 3

P. Halaman Form Data Keluar Gudang 3

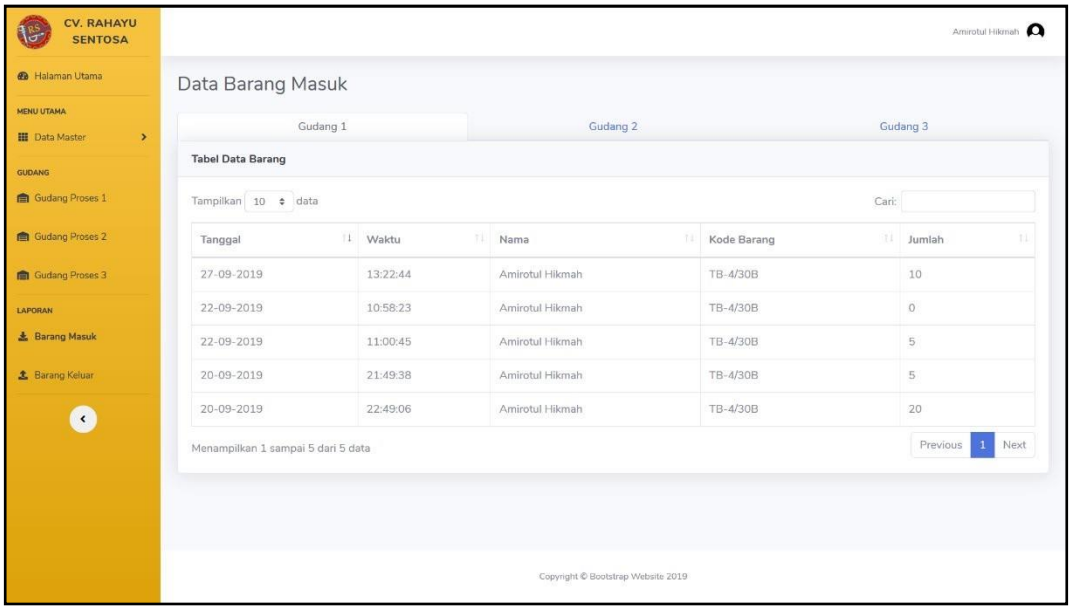
Halaman form data keluar gudang 3 pada gambar 4.29 di bawah ini menampilkan form untuk pengeluaran data barang pada gudang 3. Pada kolom data pertama berisi kode gudang, nama pengguna, tanggal dan waktu. Kolom data kedua berisi data barang yang akan dikeluarkan juga terdapat dua *button* untuk simpan dan kembali.



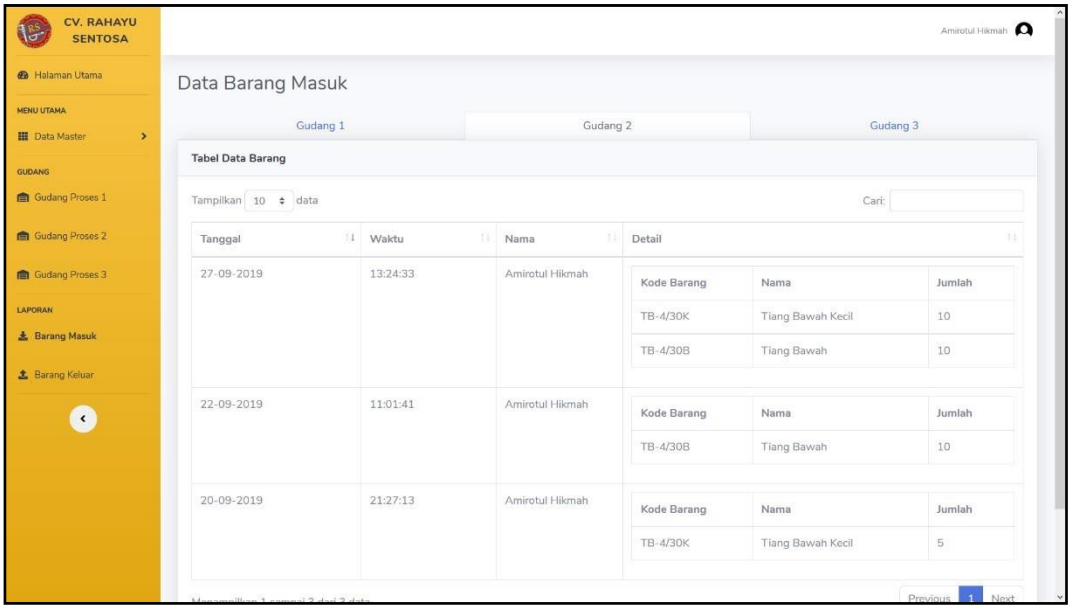
Gambar 4. 29 Halaman *Form* Data Keluar Gudang 3

Q. Halaman Laporan Data Barang Masuk

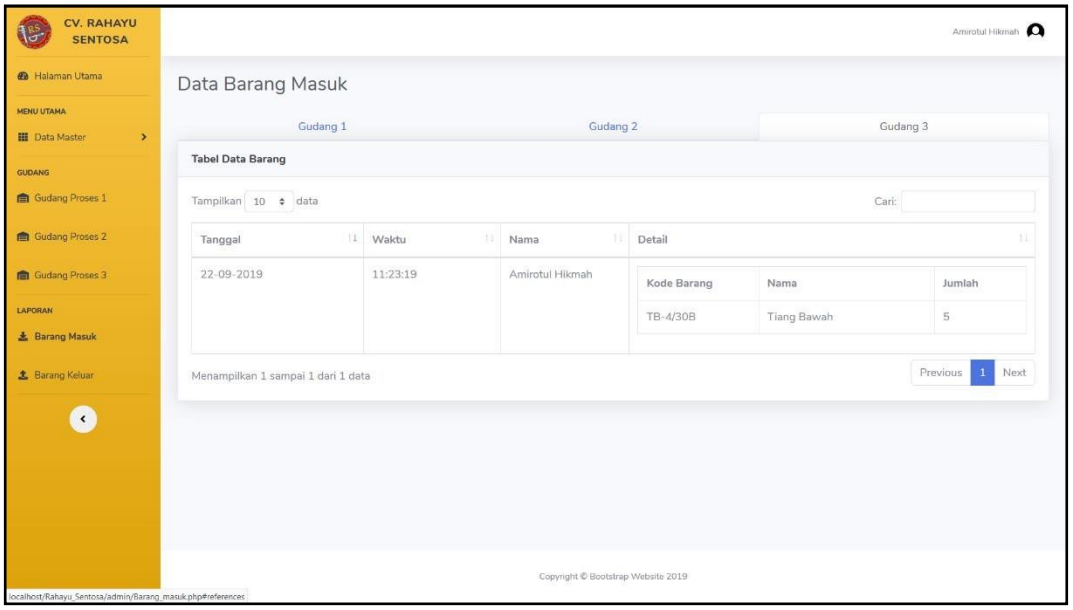
Halaman laporan data barang masuk seperti pada gambar di bawah ini menampilkan data penerimaan barang pada gudang 1, gudang 2 dan gudang 3 secara keseluruhan. Data yang disajikan berupa tanggal dan waktu penerimaan, nama barang serta jumlah barang. Berikut ini adalah tampilan halaman laporan data barang masuk pada masing-masing gudang 1 yang terlihat pada gambar 4.30, gudang 2 pada gambar 4.31 dan gudang 3 pada gambar 4.32:



Gambar 4. 30 Halaman Laporan Data Barang Masuk Gudang 1



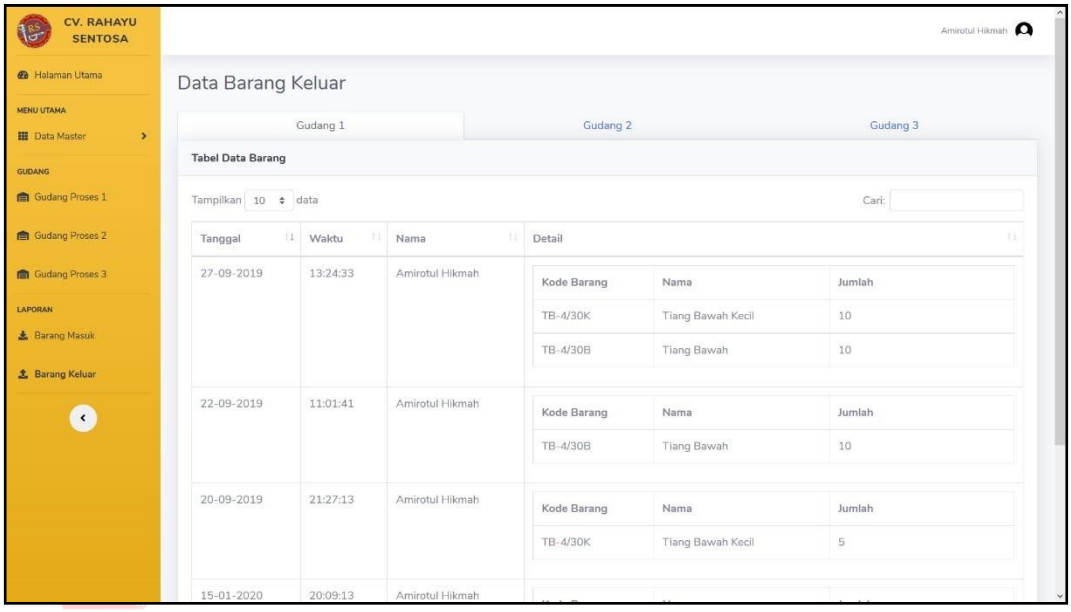
Gambar 4. 31 Halaman Laporan Data Barang Masuk Gudang 2



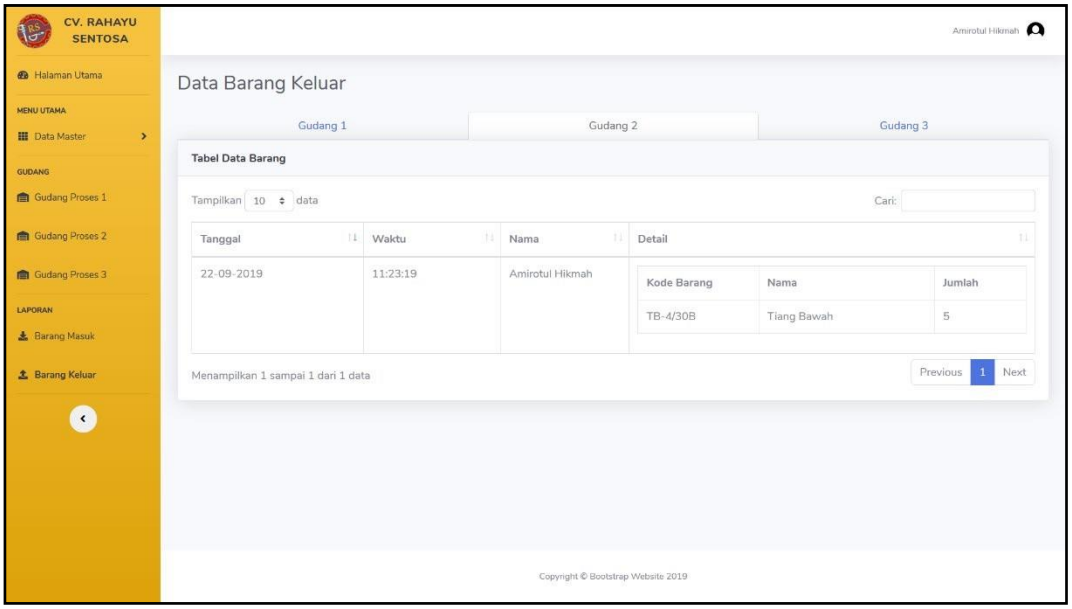
Gambar 4. 32 Halaman Laporan Data Barang Masuk Gudang 3

R. Halaman Laporan Data Barang Keluar

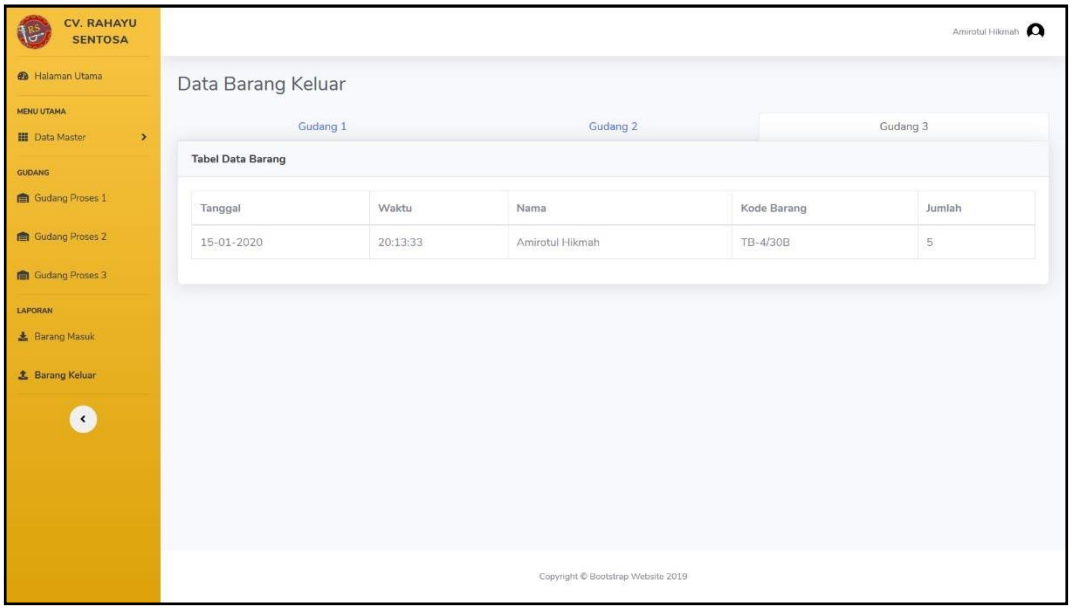
Halaman laporan data barang keluar seperti pada gambar di bawah ini menampilkan data pengeluaran barang pada gudang 1, gudang 2 dan gudang 3 secara keseluruhan. Data yang disajikan berupa tanggal dan waktu penerimaan, nama barang serta jumlah barang. Berikut ini adalah tampilan halaman laporan data barang keluar pada masing-masing gudang 1, gudang 2 dan gudang 3:



Gambar 4. 33 Halaman Laporan Data Barang Keluar Gudang 1



Gambar 4. 34 Halaman Laporan Data Barang Keluar Gudang 2



Gambar 4. 35 Halaman Laporan Data Barang Keluar Gudang 3

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Setelah melakukan perancangan dan implementasi dari Aplikasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang Produksi Berbasis Website pada CV. Rahayu Sentosa, kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Aplikasi Penerimaan dan Pengeluaran Barang Produksi Berbasis Website pada CV. Rahayu Sentosa dapat membantu serta memudahkan bagian admin gudang dalam proses pencatatan barang masuk dan barang keluar pada ketiga gudang produksi perusahaan.
2. Proses penerimaan dan pengeluaran barang pada ketiga gudang produksi bisa dilakukan dengan komputerisasi sehingga waktu yang dibutuhkan lebih singkat dari proses manual sebelumnya.
3. Aplikasi ini juga memudahkan proses rekapitulasi jumlah barang masuk dan barang keluar pada ketiga gudang produksi CV. Rahayu Sentosa.

5.2 Saran

Pada tahap saran yang isinya merupakan usulan baru untuk calon peneliti yang ingin melanjutkan aplikasi ini. Aplikasi penerimaan dan pengeluaran barang produksi pada CV. Rahayu Sentosa yang telah dibuat ini terdapat kekurangan. Dengan ini disarankan dalam pengembangan aplikasi ini agar menjadi lebih baik, sebagai berikut:

UNIVERSITAS Dinamika

1. Menambah fitur laporan menjadi format PDF sehingga dapat diunduh langsung dari aplikasi sebagai bukti fisik laporan.
2. Mengintegrasikan aplikasi ini dengan aplikasi lainnya dalam menunjang proses kinerja perusahaan sehingga informasi dapat tersampaikan dengan lebih informatif dan akurat, serta dapat dikembangkan periode laporan sesuai kebutuhan (bulanan, dan tahunan).

UNIVERSITAS Dinamika

DAFTAR PUSTAKA

Abdul, S. A. (2015). Peningkatan Kemampuan Guru Matematika Smk Dalam Mengembangkan Komunikasi Matematik Di Kelas Melalui Pendampingan Dengan Pendekatan Lesson Study Semester Genap Tahun 2014/2015. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.

Afyenni, R. (2014). Perancangan Data Flow Diagram Untuk Sistem Informasi. *Teknoif.*

Djahir Yulia, P. D. (2015). *Bahan Ajar Sistem Informasi Manajemen.* Yogyakarta: Deepublish.

Hutahaean, J. (2014). *Konsep Sistem Informasi.* Yogyakarta: Deepublish.

Juansyah, A. (2015). "Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted-Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android. *Universitas Komputer Indonesia*.

Kawistara, P. H. (2014). *Pemrograman Web.* Bandung: Informatika.

Mulyani, S. (2016). *Metode Analisis Dan Perancangan Sistem.* Bandung: Abdi Sistematika.

Render, H. J. (2016). *Operations Management.* Pearson Prentice Hall.

Riswaya, A. H. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. 61-69.

Rosa As, M. S. (2015). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur.* Bandung: Informatika.

Suyuti, R. N. (2017). *Pengantar Sistem Manufaktur.* Yogyakarta: Deepublish.

UNIVERSITAS Dinamika