

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Teknik Pada Fakultas Teknik  
Universitas Islam Riau*



OLEH :

FITRI SAFNITA  
183510400

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU

2022

## LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING SKRIPSI II

Nama : Fitri Safnita  
NPM : 183510400  
Jurusan : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Inventaris Fakultas Teknik  
Universitas Islam Riau

Format sistematika dan pembahasan materi pada masing-masing bab dan sub bab dalam skripsi ini, telah dipelajari dan dinilai relatif telah memenuhi ketentuanketentuan dan kriteria-kriteria dalam metode penulisan ilmiah. Oleh karena itu, skripsi ini dinilai layak serta dapat disetujui untuk disidangkan dalam ujian komprehensif/ skripsi II.

Pekanbaru, 04 Juli 2022

**Disahkan Oleh :**

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom.

**Disetujui Oleh :**

Pembimbing I,

Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom

## LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI UJIAN SKRIPSI

Nama : Fitri Safnita  
NPM : 183510400  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Jenjang Pendidikan : Strata Satu (S1)  
Judul Skripsi : Perancangan Sistem Informasi Inventaris  
Fakultas Teknik Universitas Islam Riau

Skripsi ini secara keseluruhan dinilai telah memenuhi ketentuan ketentuandan kaidah-kaidah dalam penulisan penelitian ilmiah serta telah diuji dan dapat dipertahankan dihadapan tim penguji. Oleh karena itu, Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Teknik Universitas Islam Riau menyatakan bahwa mahasiswa yang bersangkutan dinyatakan Telah Lulus Mengikuti Ujian Komprehensif Pada Tanggal 30 Juni 2022 dan disetujui serta diterima untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Bidang Ilmu Teknik Informatika.

Pekanbaru, 01 Juli 2022

Tim Penguji

1. Dr. Arbi Haza Nasution, M.IT Sebagai Tim Penguji I (  )
2. Ana Yulianti, ST., M.Kom Sebagai Tim Penguji II (  )

Disahkan Oleh

Ketua Prodi Teknik Informatika

Dosen Pembimbing

  
Dr. Apri Siswanto, S.Kom., M.Kom.

  
Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fitri Safnita

Tempat/Tgl Lahir : Pekanbaru, 06 Januari 1999

Alamat : Jl. Manungga Perum Darco Lestari Blok.E No.25

Adalah mahasiswa Universitas Islam Riau yang terdaftar pada :

Fakultas : Teknik

Jurusan : Teknik Informatika

Program Studi : Teknik Informatika

Jenjang Pendidikan : Strata-1 (S1)

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis adalah benar dan asli hasil dari penelitian yang telah saya lakukan dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Inventaris Fakultas Teknik Universitas Islam Riau”**. Apabila dikemudian hari ada yang merasa dirugikan dan atau menuntut karena penelitian ini menggunakan sebagian hasil tulisan atau karya orang lain tanpa mencantumkan nama penulis yang bersangkutan, atau terbukti karya ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau **plagiat** hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru. 07 Juli 2022

Yang membuat pernyataan,



FITRI SAFNITA

## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb, Pertama-tama saya mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan saya kesehatan sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Fakultas Teknik Universitas Islam Riau" sebagai salah satu syarat wajib untuk mendapatkan gelar sarjana pada fakultas teknik program studi informatika Universitas Islam Riau.

saya menyadari, bahwa proposal Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan dalam penulisan. Oleh karena itu, saya mohon maaf jika ada kesalahan dalam penulisan. Saya juga sangat terbuka menerima kritik dan saran yang membangun untuk saya.

Pada kesempatan kali ini, saya menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya dan setulus-tulusnya kepada kedua orang tua yang paling saya sayangi dan cintai. Rangkaian kalimat dan kata tidak dapat menjelaskan betapa saya berterima kasih kepada kalian atas segala kasih sayang, doa, motivasi dan materi yang telah saya dapatkan selama ini. Terimakasih karena telah menjadi motivasi saya untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Selesainya Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Oleh Karen itu, dengan penuh rasa kerendahan hati saya mengucapkan terimakasih tiada tara kepada :

1. Bapak Akmar Efendi, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir saya dalam 2 semester ini. Karena telah bersedia dan besabar dalam meluangkan waktunya untuk membimbing dan memberikan arahan

kepada saya.

2. Anisa Mulya dan Nadia rozaan bestie terbaik dan teman seperjuangan semasa perkuliahan dari awal dimulainya perkuliahan hingga selesainya Tugas Akhir ini. Terimakasih karena telah menjadi sahabat yang selalu ada dan mendengarkan segala keluh kesah saya dalam pengerjaan Tugas Akhir.
3. Furizal, Ricky Adriyanto, Fadli Riandika, Anggi Wijaksono, teman seperjuangan dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
4. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya Tugas Akhir ini.
5. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for tryna do right or wrong, and I wanna thank me for just be in me at all the times because there's no doubt.

Saya berharap Tugas Akhir ini senantiasa memberi manfaat dan ilmu pengetahuan bagi yang membaca.

Pekanbaru, 16 Agustus 2021

Fitri Safnita

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Fitri Safnita<sup>1</sup>, Akmar Efendi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informastika, Fakultas Teknik, Universitas Islam Riau

*e-mail:*<sup>1</sup>fitrisafnita@student.uir.ac.id,<sup>2</sup>akmarefendi@eng.uir.ac.id

## ABSTRAK

Sistem inventory merupakan suatu aplikasi aktivitas dalam proses pengolahan data barang yang terdapat di dalam suatu ruang penyimpanan. Suatu instansi yang tidak memiliki sistem inventory, akan mengalami sedikit permasalahan dalam pengolahan data barang. Pada Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang saat ini masih menjalankan sistem pencatatan data inventory barang secara manual. Karena inventory begitu penting bagi instansi, maka keberadaan suatu sistem inventory yang berbasis teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan dan pengolahan transaksi dibandingkan dengan cara manual. Adapun tahapan tersebut yaitu Analisis dan Perancangan Sistem, analisis kebutuhan perangkat lunak, perancangan sistem, pengkodean, pengujian dan pemeliharaan sistem. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan DataBase MySQL. Selain proses input dan output barang, pada sistem informasi ini juga dilengkapi fitur cetak laporan data, input, dan output barang, dan pencarian data barang berdasarkan nama barang. Dengan adanya sistem informasi inventaris ini di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau dapat mempermudah staff Tata Usaha dalam melakukan pengolahan data barang, mempermudah dan mempersingkat waktu Program Studi untuk melakukan permintaan barang serta mempermudah Dekanat dalam memonitoring persediaan barang.

**Kata Kunci :** Sistem Informasi, *Inventory*

# DESIGN OF INVENTORY INFORMATION SYSTEM FACULTY OF ENGINEERING ISLAMIC UNIVERSITY RIAU

Fitri Safnita<sup>1</sup>, Akmar Efendi<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Islamic  
University of Riau*

*e-mail:*<sup>1</sup>fitrisafnita@student.uir.ac.id,<sup>2</sup>akmarefendi@eng.uir.ac.id

## ABSTRACT

The inventory system is an activity application in the data processing of goods contained in a storage room. An agency that does not have an inventory system will experience a few problems in processing goods data. For example, in engineering architecture, Islamic universities are currently running a manual inventory data recording system. Because inventory is so important for agencies, the existence of an inventory system based on information technology is needed for recording and processing transactions compared to the manual method. The stages are System Analysis and Design, software requirements analysis, system design, coding, testing and system maintenance. This application is built using the PHP programming language, and MySQL DataBase. In addition to the input and output process of goods, this information system is also equipped with features for printing data reports, input and output of goods, and searching for goods data by name of goods. With the inventory information system This program at the Faculty of Engineering at the Islamic University of Riau can make it easier for Administrative staff to process goods data, simplify and shorten the time of the Study Program to make requests for goods and make it easier for the Dean to monitor the supply of goods.

**Keywords:** *Information System, Inventory*

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Rumusan Masalah.....	2
1.5 Tujuan.....	3
1.6 Manfaat.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 Studi Pustaka.....	4
2.2 Landasan Teori.....	6
2.2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2.2 <i>Inventory</i> .....	7
2.2.3 Konsep Dasar <i>Inventory</i> .....	7
2.2.4 Basis Data.....	8
2.2.5 <i>Website</i> .....	8
2.2.6 MySQL.....	8
2.2.7 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i> .....	9
2.2.8 <i>PHP (Hypertext Preprocessor)</i> .....	10
2.2.9 Flowchart.....	10
2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD).....	12
2.2.11 Data Flow Diagram (DFD).....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	15
3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan.....	15
3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	15
3.1.2 Spesifikasi Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	15
3.2 Analisis Sistem.....	16
3.3 Desain Context Diagram.....	16
3.4 Hierarchy Chart.....	18

3.5	DFD (Data Flow Diagram)	18
3.5.1	DFD Level 0	18
3.5.2	DFD Level 1 (Proses Cetak Laporan)	20
3.5.3	DFD Level 1 (Proses Kelola Data Permohonan)	21
3.6	Desain Database	22
3.6.1	ERD (Entity Relationship Diagram)	22
3.6.2	Schema Data	22
3.7	Desain Input	34
3.7.1	Desain <i>Form Login</i>	34
3.7.2	Desain <i>input</i> Data Barang	34
3.7.3	Desain <i>input</i> Permintaan Barang	35
3.7.4	Desain <i>input</i> Pengajuan Barang	36
3.8	Desain <i>Output</i>	36
3.8.1	Desain Output Cetak Laporan Data Stok Barang	37
3.8.2	Desain Output Cetak Permohonan Pengajuan	37
3.8.3	Desain Output Cetak Permohonan Permintaan	38
3.8.4	Cetak Rekapitulasi Permintaan	40
3.8.5	Cetak Rekapitulasi Pengajuan	40
3.9	<i>Flowchart</i>	41
3.9.1	<i>Flowchart Login</i>	41
3.9.2	<i>Flowchart</i> Menu Utama Admin Fakultas (Dekanat)	43
3.9.3	<i>Flowchart</i> Menu Utama Admin Program Studi (Prodi)	44
3.9.4	<i>Flowchart</i> Menu Utama Admin Tata Usaha (TU)	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Pengujian <i>Black Box</i>	48
4.1.1	Pengujian Halaman Login	48
4.1.2	Pengujian Halaman Permintaan Barang	52
4.1.2.1	Pengujian oleh Program Studi	53
4.1.2.2	Pengujian oleh Dekanat	55
4.1.2.3	Pengujian oleh Wakil Dekan II	56
4.1.2.4	Pengujian oleh Tata Usaha	57
4.1.3	Kesimpulan Pengujian <i>Black Box</i>	60
4.2	Pembahasan	60
4.2.1	Implementasi Sistem	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		64
5.1	Kesimpulan	64

5.2	Saran .....	64
DAFTAR PUSTAKA .....		65



Dokumen ini adalah Arsip Miik :  
**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Analisis Sistem.....	16
Gambar 3. 2 <i>Context Diagram</i> .....	17
Gambar 3. 3 <i>Hierarchy Chart</i> .....	18
Gambar 3. 4 DFD Level 0.....	19
Gambar 3. 5 DFD Level 1 (Proses Cetak Laporan).....	21
Gambar 3. 6 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Permohonan).....	21
Gambar 3. 7 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	22
Gambar 3. 8 Desain <i>Form Login</i> .....	34
Gambar 3. 9 Desain <i>Input</i> Data Barang .....	35
Gambar 3. 10 Desain <i>Input</i> Permintaan Barang.....	36
Gambar 3. 11 Desain <i>Input</i> Pengajuan Barang .....	36
Gambar 3. 12 Desain <i>Output</i> Cetak Laporan Data Stok Barang.....	37
Gambar 3. 13 Desain <i>Output</i> Cetak Permohonan Pengajuan .....	38
Gambar 3. 14 Desain <i>Output</i> Cetak Permohonan Permintaan.....	39
Gambar 3. 15 Desain Cetak Rekapitulasi Permintaan .....	40
Gambar 3. 16 Desain Cetak Rekapitulasi Pengajuan.....	41
Gambar 3. 17 <i>Flowchart Login</i> .....	42
Gambar 3. 18 <i>Flowchart</i> Menu Utama <i>Admin</i> Fakultas (Dekanat) .....	43
Gambar 3. 19 <i>Flowchart</i> Menu Utama <i>Admin</i> Program Studi (Prodi) .....	45
Gambar 3. 20 <i>Flowchart</i> Menu Utama <i>Admin</i> Tata Usaha (TU).....	46
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i> Sistem .....	49
Gambar 4. 2 Tampilan Status Ketika <i>Login</i> .....	50

Gambar 4. 3 Peringatan Gagal <i>Login</i> .....	50
Gambar 4. 4 Halaman <i>Dashboard</i> Fakultas .....	51
Gambar 4. 5 Halaman <i>Dasboard</i> Tata Usaha .....	51
Gambar 4. 6 Halaman <i>Dashboard</i> Program Studi .....	52
Gambar 4. 7 Halaman Permintaan Barang oleh Program Studi.....	53
Gambar 4. 8 Halaman Data Permintaan Barang dengan List .....	54
Gambar 4. 9 Halaman Form Permintaan Barang .....	54
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Permintaan Barang .....	55
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Detail Permintaan .....	55
Gambar 4. 12 Halaman Permintaan Barang pada Dekanat.....	56
Gambar 4. 13 Halaman Permintaan Barang pada Wakil Dekan II .....	56
Gambar 4. 14 Halaman Permintaan Barang pada Tata Usaha .....	57
Gambar 4. 15 Tampilan Permintaan Barang Prodi yang telah diproses .....	57
Gambar 4. 16 Tampilan Surat Permintaan yang diajukan Prodi.....	58
Gambar 4. 17 Tampilan dari Scan QR-CODE Surat Permintaan Program Studi ..	59

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i> .....	10
Tabel 2. 2 Simbol <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	12
Tabel 2. 3 Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (DFD).....	14
Tabel 3. 1 Tabel tb_prodi .....	23
Tabel 3. 2 Tabel tb_prodi_attribut .....	23
Tabel 3. 3 Tabel tb_fakultas.....	25
Tabel 3. 4 Tabel tb_tu .....	26
Tabel 3. 5 Tabel stokbarang .....	27
Tabel 3. 6 Tabel permintaan.....	28
Tabel 3. 7 Tabel Pengajuan.....	29
Tabel 3. 8 Tabel Brgmasuk .....	29
Tabel 3. 9 Tabel jenis_barang.....	30
Tabel 3. 10 Tabel Satuan_barang.....	30
Tabel 3. 11 Tabel tabel_nomor_surat .....	31
Tabel 3. 12 Tabel tabel_ttd_digital .....	31
Tabel 3. 13 Tabel tb_list.....	32
Tabel 3. 14 Tabel tb_bukti_serah_terima.....	33
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian <i>Login</i> .....	52
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Permintaan Barang.....	59
Tabel 4. 3 Rincian Tanggapan Responden.....	61

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sistem *inventory* merupakan suatu aplikasi aktivitas dalam proses pengolahan data barang yang terdapat di dalam suatu ruang penyimpanan. Suatu instansi yang tidak memiliki sistem *inventory*, akan mengalami sedikit permasalahan dalam pengolahan data barang contohnya, pada fakultas teknik universitas islam riau yang saat ini masih menjalankan sistem pencatatan data *inventory* barang secara manual. Karena *inventory* begitu penting bagi instansi, maka keberadaan suatu sistem *inventory* yang berbasis teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan dan pengolahan data dibandingkan dengan cara manual.

Proses pengumpulan data secara manual tidak cukup efektif sebab dibutuhkan ketelitian dalam pengumpulan data dengan jumlah barang yang tidak sedikit seringkali menyebabkan terjadinya *redundancy* data (data ganda) dan dalam proses pengerjaan laporan data *inventory* membutuhkan progress yang lama sebab staff wajib membuat data baru. Sehingga sistem *inventory* ini memiliki peran yang sangat besar terhadap suatu instansi, sistem *inventory* dapat menolong menanggulangi permasalahan pengolahan data barang dan mempermudah pelaporan data barang yang tersedia. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis hendak merancang sebuah sistem informasi *inventory* yang berjudul **“Perancangan Sistem Informasi Inventaris Fakultas Teknik Universitas Islam Riau”**. Untuk mendukung proses pelaporan data barang yang tersedia baik

itu barang baru maupun barang lama yang masih layak pakai.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat dibuat suatu identifikasi masalah yaitu :

1. Belum adanya sistem yang memudahkan staff dalam melakukan pengolahan data barang.
2. Penyimpanan laporan data barang masih dalam berbentuk dokumen.

## 1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian tidak menyimpang dari maksud dan tujuan, maka penulis membuat batasan masalah, yaitu :

1. Sistem ini dibangun dan dirancang meliputi proses dalam pendataan data stok barang.
2. Sistem inventaris ini hanya dibuat dengan *platform* berbasis *web*.
3. Sistem ini menghasilkan laporan data *inventory* barang yang menampilkan informasi meliputi barang masuk dan barang keluar, jumlah stok barang .

## 1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu :

1. Bagaimana merancang sistem informasi persediaan barang (*Inventory Application*) dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*-nya?
2. Bagaimana menerapkan sistem informasi persediaan barang (*Inventory Application*) dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* agar semua pekerjaan yang ada dapat dilakukan secara efektif, akurat dan efisien?

## 1.5 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Merancang sistem informasi persediaan barang (*Inventory Application*) dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* sebagai *database*-nya
2. Menerapkan sistem informasi persediaan barang (*Inventory Application*) dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* agar semua pekerjaan yang ada dapat dilakukan secara efektif, akurat dan efisien.

## 1.6 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil pada penelitian ini adalah :

1. Membantu pihak gudang dalam proses pengolahan data stok barang yang masuk dan keluar sehingga akan semakin mempermudah admin gudang dalam memberikan informasi yang dibutuhkan.
2. Untuk menghindari kesalahan dalam menghitung barang, hilangnya barang dan dengan adanya *inventory* barang ini, maka operasional instansi dapat berjalan lebih baik lagi.
3. Meningkatkan pelayanan terhadap stok barang yang ada di fakultas teknik universitas islam riauu.
4. Semua data yang diperoleh lebih akurat.
5. Menyajikan informasi yang lebih cepat, tepat dan akurat mengenai data maupun laporan yang dibutuhkan serta mempermudah karyawan dalam melakukan pengontrolan persediaan barang.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Studi Pustaka

Sebagai bahan pertimbangan dan untuk memperluas literatur dalam penelitian ini, maka penulis melampirkan beberapa penelitian terdahulu yang pernah diteliti sebagai acuan dalam analisis penelitian ini.

Fachrurozi Fredi Yanto, dkk (2020) membuat penelitian dengan judul “Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Berbasis Web Universitas Andi Djemma”, Sistem inventaris yang dilakukan Universitas Andi Djemma, belum memiliki sistem (aplikasi) yang mengelola data sarana dan prasarana yang cukup memadai di mana untuk sekarang ini masih manual dan sistemnya masih kurang memadai serta belum lengkap sehingga data yang dikelola kurang terinventarisir, data tidak akurat dikarenakan keterbatasan sistem yang berjalan saat ini. Sehingga dibuatlah suatu sistem informasi inventaris sarana dan prasarana secara online yang bertujuan untuk mempermudah pendataan sarana dan prasarana untuk mengelola data agar lebih terinventarisir.

Okta Veza, dkk (2017) membuat penelitian dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT.Andalas Berlian Motors”, sistem yang akan dirancangan mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mulai dari pengolahan data inventory yang masih dilakukan secara manual serta proses penyajian informasi yang tidak efisien dan akurat serta kurangnya efisiensi waktu.

Sopian Aji, dkk (2019) membuat penelitian dengan judul “Sistem Informasi Inventory Barang Menggunakan Metode Waterfall”, Sistem informasi inventory atau persediaan yang akan memudahkan dalam pencatatan barang keluar dan masuk serta dalam pembuatan laporan persediaan barang untuk mempermudah dalam pengambilan keputusan.

Sitiani Zalukhu, dkk (2019) membuat penelitian dengan judul “Analisa Dan Perancangan Aplikasi Sistem Inventory (Studi Kasus: PT.Cakra Medika Utama), PT.Cakra Medika Utama merupakan perusahaan yang bergerak dibidang distributor alat kesehatan. Tujuan dari pembuatan sistem inventory tersebut adalah untuk dapat meminimalisir kerugian atas barang yang melewati batas minimal tanggal kadaluarsa dan meningkatkan efisiensi pencatatan persediaan barang masuk dan keluar.

Gita Ayu Syafarima (2016) membuat penelitian dengan judul “Perancangan Aplikasi Inventory Barang Materials Dan Product. Menjelaskan bahwa aplikasi yang dibuat bertujuan untuk dapat memudahkan admin dalam pembuatan laporan pemasukan, pengeluaran dan laporan dokumentasi barang.

Maulana Hasanudin (2018), membuat penelitian dengan judul “Rancangan Dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus PT.Nusantara Sejahtera Raya), menjelaskan bahwa sistem informasi inventory barang yang dapat mengelola barang masuk dan keluar, stok barang, transaksi pemesanan barang dengan menggunakan Data Flow Diagram (DFD) untuk pemodelan terstruktur.

Dari beberapa studi literature di atas, maka peneliti membuat sebuah penelitian dengan mengambil beberapa bagian penting dari penelitian terdahulu dan dijadikan menjadi satu kesatuan dalam bentuk sebuah sistem berbasis web. Sistem yang dibangun ini secara umum dibuat bertujuan untuk memudahkan staff atau admin dalam melakukan proses pendataan barang yang ada di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau yang dimana aktifitas pendataannya mencakup data barang baru, data barang lama yang masih layak pakai, bahkan data barang yang rusak dan harus diganti, dan kemudian data tersebut diolah menjadi laporan data inventory.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Sistem Informasi**

Menurut buku karangan Hamim tohari(2017) “Informasi adalah data yang telah diproses sedemikian rupa, sehingga memiliki arti yang lebih bermanfaat bagi penggunanya”.

Menurut Ana Nur Cahyanti(2013) “Sistem adalah sekelompok elemen-elemen dengan tujuan yang sama untuk mencapai tujuan.

Pendapat Tata Sutabri (2016) “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan diperlukan”.

### 2.2.2 *Inventory*

Yuhendra, M.T, Dr. Eng (2013) Sistem *inventory* adalah bagian yang disediakan dalam proses yang terdapat dalam suatu perusahaan untuk di produksi, serta barang jadi yang di sediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen setiap waktu yang disimpan dan dirawat menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan dalam database.

### 2.2.3 *Konsep Dasar Inventory*

Minarni (2014) setiap perusahaan, apakah perusahaan itu perusahaan perdagangan ataupun perusahaan pabrik serta perusahaan jasa selalu mengadakan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggan yang memerlukan atau meminta barang. Menurut Minarni (2014) “Persediaan adalah suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha yang normal”.

Jadi persediaan merupakan sejumlah barang yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari pelanggan. Dalam perusahaan perdagangan pada dasarnya hanya ada satu golongan *inventory* (persediaan), yang mempunyai sifat putaran yang sama yaitu yang disebut “*Merchandise Inventory*” (persediaan barang dagang). Persediaan ini merupakan persediaan barang yang selalu dalam perputaran, yang selalu dibeli dan dijual, yang tidak mengalami proses lebih lanjut didalam perusahaan tersebut yang mengakibatkan perubahan bentuk dari barang yang bersangkutan.

#### 2.2.4 Basis Data

Basis data merupakan sebuah susunan dan kumpulan data operasional lengkap dari suatu organisasi serta perusahaan yang diorganisir atau dikelola lalu disimpan secara terintegritas dengan memakai metode tertentu menggunakan computer sehingga bisa menyediakan informasi optimal yang dibutuhkan oleh pemakainya (Linda Marlinda, 2004).

#### 2.2.5 Website

Menurut Bekti (2015:35) menyimpulkan bahwa “*Website* merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

1. *Website* statis

*Website* statis adalah *website* yang mempunyai halaman konten yang tidak berubah-ubah.

2. *Website* dinamis

*Website* dinamis merupakan *website* yang secara struktur ditujukan untuk *update* sesering mungkin.

#### 2.2.6 MySQL

Menurut Setiawan dalam jurnal Khairil dkk (2012 : 60) MySQL adalah database yang menghubungkan script PHP menggunakan perintah *query* dan *escape character* yang sama dengan PHP.

Secara umum bahasa SQL dibagi menjadi tiga bagian (Setiawan dalam khairil, dkk 2012:60) yaitu :

1. DDL (*Data Definition Language*)

Digunakan untuk membangun objek-objek dalam sebuah database seperti tabel. Dengan DDL kita dapat menentukan tata letak baris, definisi kolom, kolom-kolom kunci, lokasi file dan strategi penyimpanan.

2. DML (*Data Manipulasi Language*)

Digunakan dalam manipulasi suatu tabel didalam database (menambah, mengedit, mencari dan menghapus). Perintah-perintah DML adalah SELECT, INSERT, UPDATE dan DELETE.

3. DCL (*Data Control Language*)

Digunakan untuk menangani masalah keamanan dalam database server, dan hak-hak pada objek-objek database.

**2.2.7 *Hypertext Markup Language (HTML)***

Pada umumnya HTML suatu bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML juga dikenal sebagai aplikasi yang memiliki kemampuan browser.

Menurut Sutarman (2007:27) “HTML (*Hypertext Markup Language*) adalah suatu bahasa yang digunakan untuk menulis halaman web”. Sedangkan menurut Larry (2012:3) “*Hypertext Markup Language* merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep *hypertext* dalam suatu naskah atau dokumen.

Jadi, dapat disimpulkan bahwa HTML adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menulis halaman web dengan metode untuk

mengimplementasikan konsep *hypertext* dalam suatu naskah atau dokumen.

### 2.2.8 PHP (*Hypertext Preprocessor*)

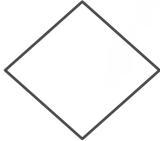
PHP merupakan bahasa pemrograman script yang diletakkan dalam server yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis (Kadir 2008:358). PHP yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML.

### 2.2.9 Flowchart

*Flowchart* atau diagram alir adalah sekumpulan symbol-simbol atau skema yang menunjukkan atau menggambarkan rangkaian kegiatan-kegiatan program dari mulai awal hingga akhir. Inti dari pembuatan *flowchart* atau diagram alir ini penggambaran urutan langkah-langkah pengerjaan suatu algoritma. Adapun simbol dan fungsi *flowchart* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2. 1** Simbol-Simbol *Flowchart*

No	Simbol	Fungsi
1		Terminal, untuk memulai atau mengakhiri suatu program.
2		Proses, suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh computer.
3		<i>Input-output</i> , untuk memasukkan data ataupun menunjukkan hasil dari suatu proses.

4		<i>Decision</i> , suatu kondisi yang menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan.
5		<i>Predefine Process</i> , suatu simbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan dalam <i>storage</i> .
6		<i>Connector</i> , suatu prosedur akan masuk atau keluar melalui simbol ini dalam lembar yang sama.
7		<i>Off-line Connector</i> , merupakan simbol masuk atau keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas lainnya.
8		Arus/ <i>flow</i> dari prosedur yang dapat dilakukan dari atas kebawah, dari bawah keatas, dari kiri ke kanan ataupun dari kanan ke kiri.
9		<i>Document</i> , merupakan simbol untuk data yang berbentuk kertas maupun untuk informasi.
10		Untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur.
11		Simbol untuk <i>output</i> , yang menunjukkan kesuatu <i>device</i> , seperti <i>printer</i> , <i>plotters</i> , dll.
12		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan <i>harddisk</i> .

13		Menunjukkan <i>input</i> atau <i>output</i> menggunakan disket.
----	---	---

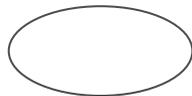
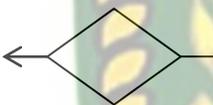
### 2.2.10 Entity Relationship Diagram (ERD)

Brady dan Loonam (2010), ERD (*Entity Relationship Diagram*) merupakan teknik yang digunakan untuk memodelkan kebutuhan data dari suatu organisasi, biasanya oleh *System Analysts* dalam tahap analisis persyaratan proyek pengembangan *system*. Sementara seolah-olah teknik diagram atau alat peraga memberikan dasar untuk desain database relasional yang mendasari sistem informasi dikembangkan.

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut menggunakan beberapa notasi atau pengertian singkatnya adalah sebuah konsep yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan (*database*) dan didasarkan pada persepsi dari sebuah dunia nyata yang terdiri dari sekumpulan objek yaitu disebut sebagai *entity* dan hubungan atau relasi antar objek-objek tersebut. Komponen-komponen pembentuk ERD dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

**Tabel 2. 2** Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

No	Notasi	Komponen	Keterangan
1		Entitas	Individu yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.

2		Atribut	Properti yang dimiliki oleh suatu entitas, dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut.
3		Relasi	Menunjukkan hubungan antara sejumlah entitas yang berbeda.
4		Relasi 1 : 1	Relasi yang menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas pertama berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada entitas kedua.
5		Relasi N : 1	Relasi yang menunjukkan bahwa hubungan antara entitas pertama dengan entitas kedua adalah satu banding banyak atau sebaliknya. Setiap entitas dapat berelasi dengan entitas pada himpunan entitas yang lain.
6		Relasi N : N	Hubungan ini menunjukkan bahwa setiap entitas pada himpunan entitas yang pertama dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas yang kedua, demikian juga sebaliknya.

### 2.2.11 Data Flow Diagram (DFD)

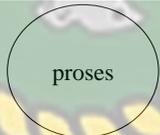
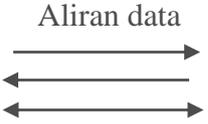
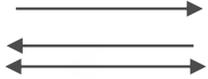
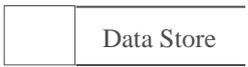
*Data Flow Diagram* sering digunakan untuk menggambarkan prosedur sistem yang sedang berjalan di suatu organisasi atau perusahaan. Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:70) “DFD tidak sesuai untuk memodelkan sistem yang menggunakan pemrograman berorientasi objek”.

Menurut Andy Rahman, Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi-

Informasi – Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, 2008. Dalam Jurnalnya yang berjudul Sistem Pengambilan Keputusan Sumber Daya Manusia Di Perusahaan di jelaskan bahwa, Data Flow Diagram, berfungsi untuk menggambarkan proses aliran data yang terjadi dalam sistem dari tingkat tertinggi sampai yang terendah, yang memungkinkan untuk melakukan dekomposisi atau membagi sistem ke dalam bagian-bagian yang lebih kecil dan lebih sederhana.

Data flow diagram merupakan alat untuk membuat diagram yang serbaguna. Data flow diagram terdiri dari notasi penyimpanan (data store), proses (process), aliran data (flow data), dan sumber masukan (entity). (Yakub, 2012:155). DFD (Data Flow Diagram) memiliki beberapa simbol, antara lain:

**Tabel 2. 3** Simbol *Data Flow Diagram* (DFD)

No	Gane/Sarson	Yourdon/De Marco	Keterangan
1			Entitas eksternal/ dapat berupa orang/unit terkait yang berinteraksi dengan sistem tetapi diluar sistem
2			Orang, unit yang mempergunakan atau melakukan transformasi data.
3			Aliran data dengan arah khusus dari sumber ke tujuan
4			Penyimpanan data atau tempat data direfer oleh proses

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Alat dan Bahan Penelitian yang Digunakan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 3.1.1 Spesifikasi Perangkat Keras (*Hardware*)

perangkat keras (*Hardware*) yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Inventaris yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. *Processor Intel(R) Core(TM) i5-10300H CPU @ 2.50GHz* 2.50 GHz
2. SSD 512 GB
3. RAM 8 GB

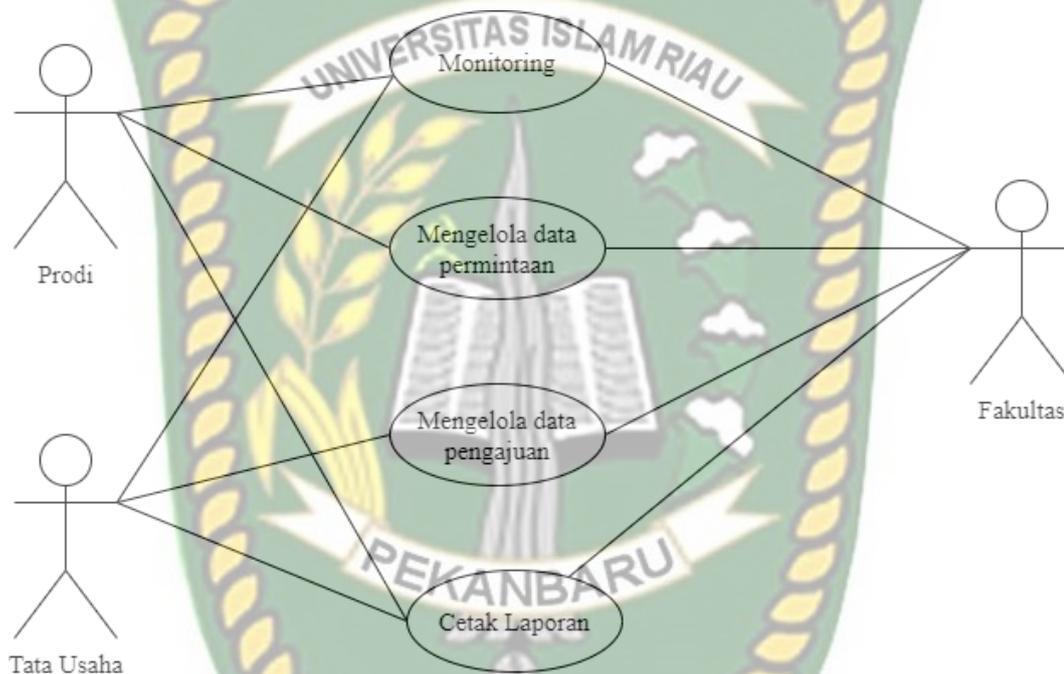
##### 3.1.2 Spesifikas Perangkat Lunak (*Software*)

Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan dalam pembangunan Sistem Informasi Inventaris yang dibangun adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi : *Windows 10 64-bit*
2. Bahasa Pemograman : *PHP, Javascript* dan *HTML*
3. Framework : *PHP Native, CSS, Bootstrap*
4. *Database : MySQL* dan *server XAMPP*
5. Aplikasi Desain Logika Program : *Drawio*
6. Text Editor : *Sublime Text*

### 3.2 Analisis Sistem

Pada fakultas Teknik Universitas Islam Riau kegiatan inventori barang masih dilakukan secara manual sehingga hal tersebut memerlukan waktu yang cukup lama. Sehingga proses pendataan barang tidak berjalan efektif dan efisien. Adapun analisis sistem dapat dilihat dari gambar 3.1.



**Gambar 3. 1** Desain Analisis Sistem

### 3.3 Desain Context Diagram

Context diagram merupakan sebuah bagian dari Data Flow Diagram yang digunakan untuk menetapkan konteks serta batasan-batasan sistem pada sebuah pemodelan. Adapun Context Diagram pada Sistem Informasi Inventaris yang dibangun adalah sebagai berikut:



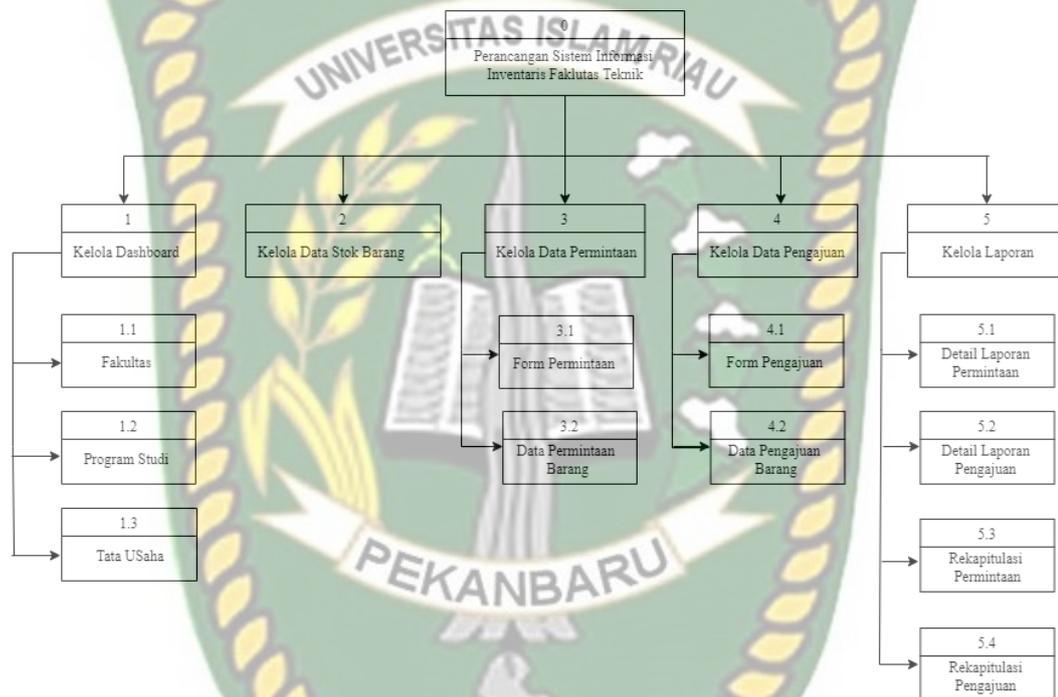
**Gambar 3.2** Context Diagram

Adapun penjelasan dari gambar 3.2 adalah sebagai berikut:

- Admin* Fakultas bertugas untuk mengelola data *admin* Fakultas, menyetujui permintaan barang dari TU, menyetujui permintaan barang dari prodi, memantau data stok barang, mengedit profil (data akun), dan mengganti *password*. Sedangkan *output* yang akan didapat adalah rekapitulasi data permintaan dan pengajuan barang dari TU dan prodi di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau.
- Admin* Tata Usaha (TU) bertugas untuk mengelola data *admin* Tata Usaha, mengelola data stok barang, mengajukan permintaan stok barang, mengedit profil (data akun), dan mengganti *password*. Sedangkan *output* yang akan didapat adalah laporan data pengajuan barang.
- Admin* Prodi bertugas untuk mengelola data *admin* prodi, mengajukan permintaan barang, mengedit profil (data akun), dan mengganti *password*. Sedangkan *output* yang akan didapat adalah laporan data permintaan barang.

### 3.4 Hierarchy Chart

*Hierarchy Chart* merupakan gambaran sistem dan sub-sub sistem yang menjelaskan proses-proses yang terdapat dalam sistem utama dimana semua sub sistemnya yang berada dalam ruang lingkup sistem utama yang saling berhubungan satu sama lainnya yang membedakan adalah level prosesnya.



**Gambar 3.3** *Hierarchy Chart*

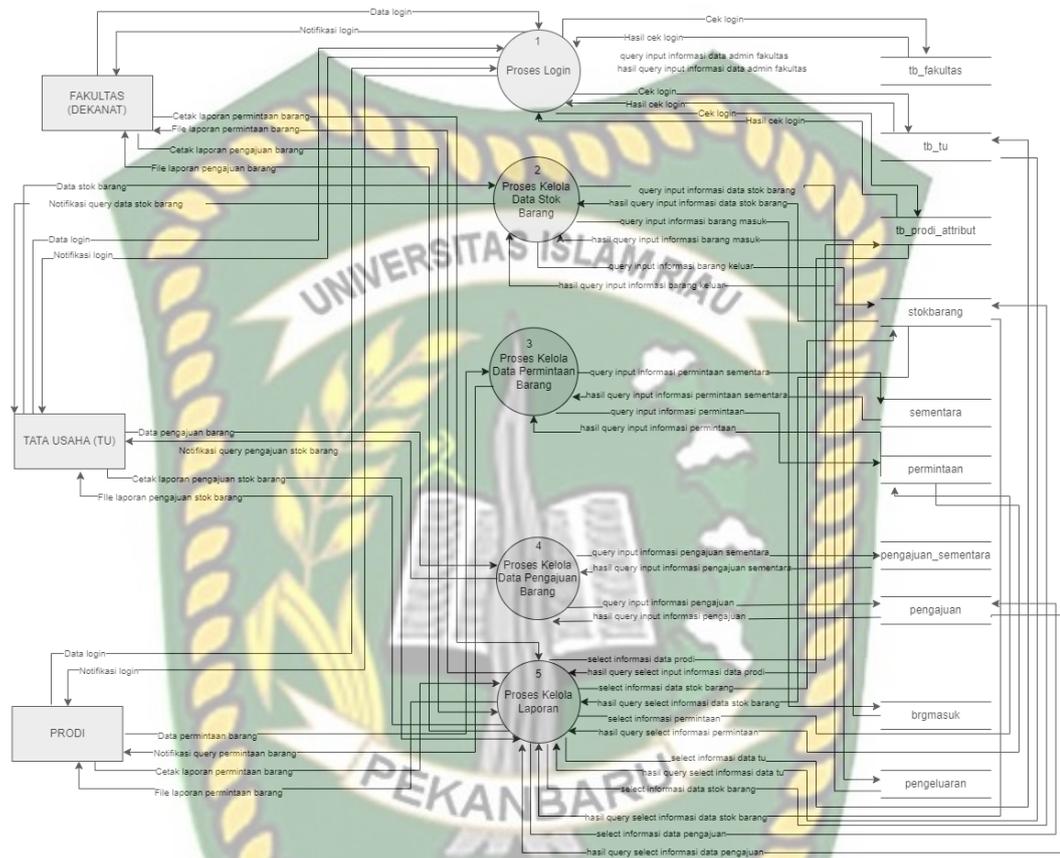
Dalam gambar 3.3 dapat dilihat bahwa Sistem Informasi Inventaris memiliki 2 sub sistem, yaitu sub sistem level 1 dan sub sistem level 2. Pada sub sistem level 1 terdapat 5 komponen kelola *dashboard*, kelola data stok barang, kelola data permintaan, kelola data pengajuan, dan kelola laporan.

### 3.5 DFD (Data Flow Diagram)

#### 3.5.1 DFD Level 0

DFD level 0 adalah proses keseluruhan yang ada pada sistem. Proses yang

digambarkan dalam DFD hanya berupa simbol-simbol tertentu. DFD level 0 sistem yang akan dibuat dapat dilihat seperti gambar 3.4.



**Gambar 3. 4 DFD Level 0**

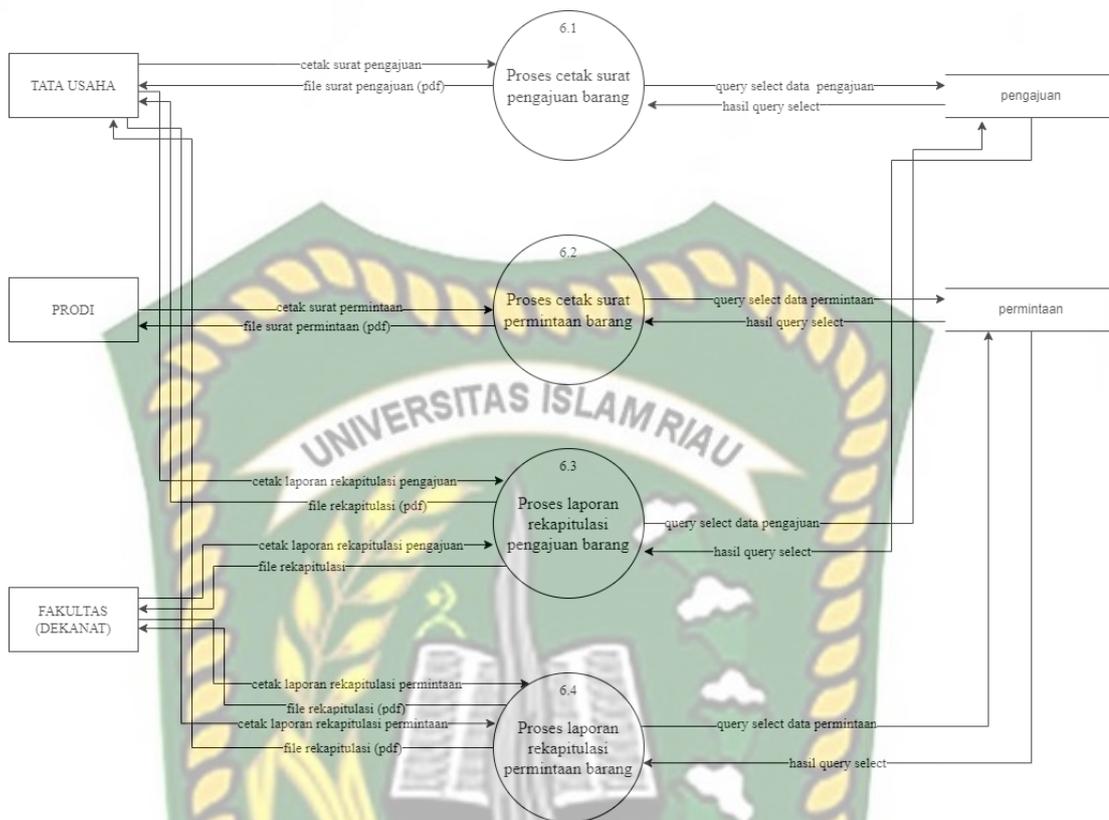
Gambar 3.4 merupakan DFD Level 0 sistem aplikasi yang akan dibuat. Dalam sistem terdapat 3 user, yaitu *admin* Fakultas (Dekanat), *admin* Tata Usaha (TU), dan *admin* Program Studi (Prodi). Dan pada sistem ini terdapat 7 proses utama, berikut penjelasannya:

1. Proses *login*, dimana pengguna atau *user* memasukkan *username* dan *password* serta status *login* untuk dapat masuk kehalaman *dashboard*.

2. Proses kelola data stok barang, merupakan proses yang dilakukan oleh *admin* Tata Usaha (TU). Ketika stok barang habis maka *admin* Tata Usaha (TU) yang akan mengorder kembali stok barang yang habis tersebut.
3. Proses kelola data permintaan barang, merupakan proses yang dilakukan oleh *admin* Program Studi (Prodi). Prodi dapat *request* atau meminta barang yang diperlukan dan ketika sudah diverifikasi oleh pimpinan maka *admin* prodi dapat melihat detail status barang tersebut apakah disetujui atau ditolak.
4. Proses kelola data pengajuan barang, merupakan proses yang dilakukan oleh *admin* Tata Usaha (TU). Ketika stok barang sudah mulai hampir habis atau habis maka *admin* Tata Usaha (TU) dapat segera melakukan pengajuan barang agar stok barang kembali tersedia.
5. Proses kelola laporan, merupakan proses pencetakan laporan yang merupakan keluaran dari sistem yang dibangun. Keluaran yang dimaksud adalah laporan rekapitulasi permintaan barang oleh Program Studi (Prodi) dan pengajuan barang oleh Tata Usaha (TU).

### 3.5.2 DFD Level 1 (Proses Cetak Laporan )

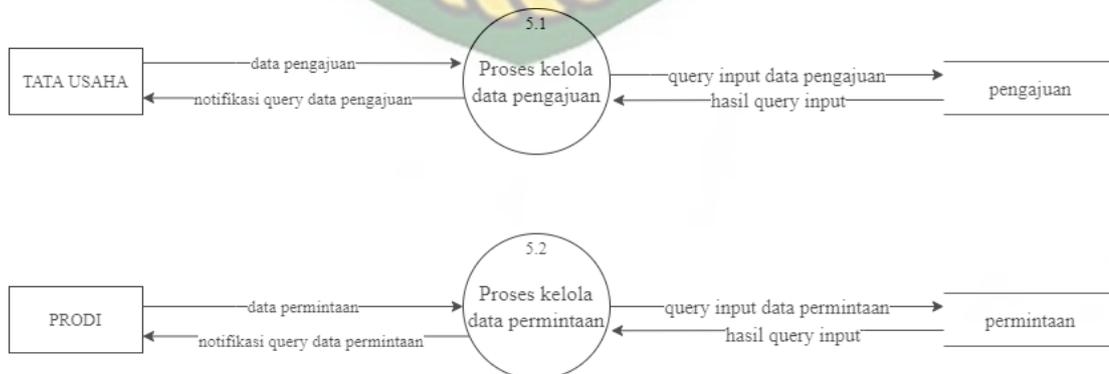
DFD *level* 1 pada proses cetak laporan terdapat empat sub proses yaitu proses cetak surat pengajuan, surat permintaan, rekapitulasi pengajuan dan rekapitulasi permintaan. *Data Flow Diagram*-nya seperti pada gambar 3.5.



**Gambar 3. 5 DFD Level 1 (Proses Cetak Laporan)**

**3.5.3 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Permohonan)**

DFD level 1 pada proses kelola data permohonan terdapat dua sub proses yaitu proses kelola data pengajuan dan kelola data permintaan. Data Flow Diagram-nya seperti pada gambar 3.6.

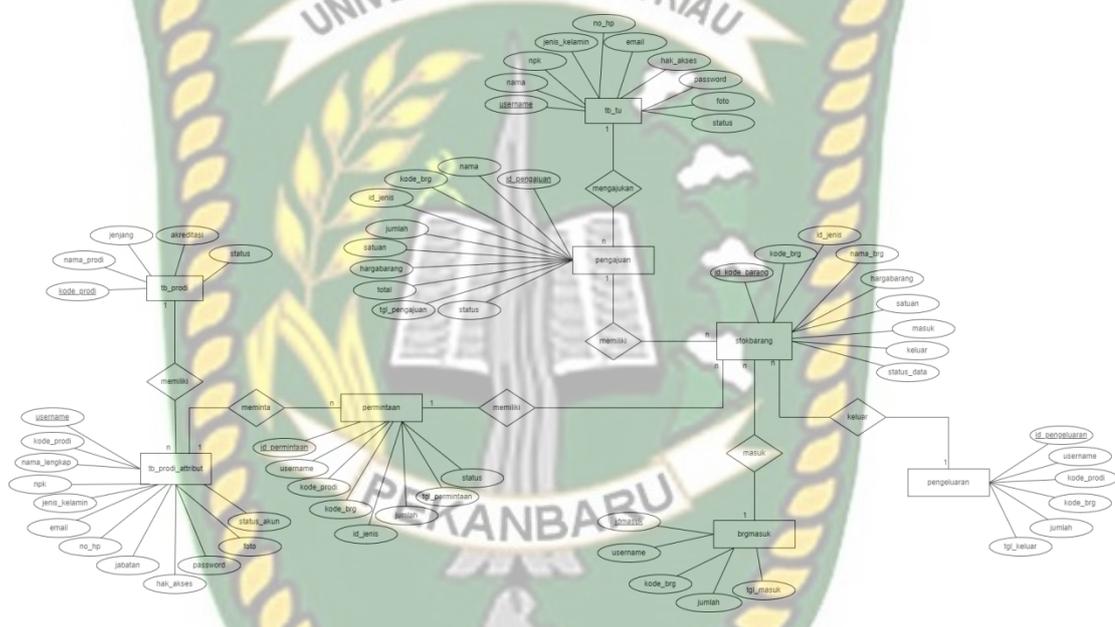


**Gambar 3. 6 DFD Level 1 (Proses Kelola Data Permohonan)**

### 3.6 Desain Database

#### 3.6.1 ERD (Entity Relationship Diagram)

*Entity Relationship Diagram* digunakan untuk mempresentasikan model data yang ada pada sistem dimana terdapat entitas, atribut, relasi serta kardinalitasnya. Entitas-entitas yang ada pada sistem ini memiliki relasi ke entitas lainnya kecuali pada entitas *tb\_fakultas*.



**Gambar 3.7** *Entity Relationship Diagram* (ERD)

#### 3.6.2 Schema Data

Pada *Entity Relationship Diagram* (ERD) sistem informasi inventori ini, terdiri dari 9 tabel yaitu *tb\_fakultas*, *tb\_tu*, *tb\_prodi*, *tb\_attribut\_prodi*, *stokbarang*, *permintaan*, *pengajuan*, *brgmasuk* dan *pengeluaran*.

##### a. Tabel *tb\_prodi*

Tabel *tb\_prodi* digunakan untuk menyimpan daftar prodi yang tersedia di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 5 field dengan

kode\_prodi sebagai Primary Key.

**Tabel 3. 1** Tabel tb\_prodi

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<u>Kode_prodi</u>	Char	20	Kode program studi dan <i>field</i> yang akan menjadi <i>primary key</i> .
2	Nama_prodi	Varchar	50	Nama program studi
3	Jenjang	Varchar	15	Jenjang dari program studi
4	Akreditasi	Varchar	10	Akreditasi program studi
5	Status	Varchar	20	Status dari data. Apakah sudah dihapus atau masih tersedia.

b. Tabel tb\_attrIBUT\_prodi

Tabel tb\_prodi\_attrIBUT digunakan untuk menyimpan data akun prodi (hak akses prodi) yang akan melakukan pengelolaan terhadap program studinya masing-masing. Tabel ini terdiri dari 12 *field* dengan *username* sebagai *Primary Key* dan kode\_prodi sebagai *foreign key*.

**Tabel 3. 2** Tabel tb\_prodi\_attrIBUT

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<u>Username</u>	Char	50	<i>Field</i> yang akan menjadi <i>primary key</i> dan digunakan sebagai salah satu komponen untuk melakukan login ke sistem.

2	Kode_prodi	Char	20	Kode program studi yang akan mengarah pada tabel tb_prodi ( <i>Foreign Key</i> ).
3	Nama	Varchar	50	Nama lengkap dari pemilik akun
4	Npk	Char	30	Nomor pokok pegawai pemilik akun
5	Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin pemilik akun
6	email	Varchar	50	Email pemilik akun
7	No_hp	Char	14	Nomor hp pemilik akun
8	Jabatan	Varchar	50	Jabatan yang dipegang di Prodi
9	Hak_akses	Varchar	20	Hak akses yang dimiliki oleh admin (Super admin atau admin biasa).
10	Password	Varchar	100	Kata sandi yang akan digunakan pada saat login ke sistem.
11	Foto	Varchar	100	Nama file foto dari admin yang telah di-upload
12	Status_akun	Varchar	10	Status akun (aktif atau non-aktif)

c. Tabel tb\_fakultas

Tabel tb\_tu digunakan untuk menyimpan data akun admin dari Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 11 *field* dengan *username* sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 3 Tabel tb\_fakultas

No	Field Name	Type Data	Size	Keterangan
1	<u>Username</u>	Varchar	50	Field yang akan menjadi <i>primary key</i> dan digunakan sebagai salah satu komponen untuk melakukan <i>login</i> ke sistem.
2	Nama	Varchar	50	Nama admin yang memiliki akun
3	Npk	Char	30	Nomor Induk Kepagawainan atau nomor identitas dari admin
4	Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin admin yang memiliki akun
5	No_hp	Char	14	Nomor <i>Handphone</i> admin yang memiliki akun
6	Email	Varchar	50	Email pemilik akun admin
7	Jabatan	Varchar	50	Jabatan pemilik akun
8	Hak_akses	Varchar	20	Hak akses yang dimiliki oleh admin (Super admin atau admin biasa).
9	Password	Varchar	100	Kata sandi yang akan digunakan pada saat <i>login</i> ke sistem.
10	Foto	Varchar	100	Nama <i>file</i> foto dari admin yang telah di- <i>upload</i>
11	Status	Varchar	10	Status akun (aktif atau non-aktif)

## d. Tabel tb\_tu

Tabel tb\_tu digunakan untuk menyimpan data akun admin dari Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 10 *field* dengan *username* sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 4 Tabel tb\_tu

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<u>Username</u>	Varchar	50	Field yang akan menjadi <i>primary key</i> dan digunakan sebagai salah satu komponen untuk melakukan <i>login</i> ke sistem.
2	Nama	Varchar	50	Nama admin yang memiliki akun
3	Npk	Char	30	Nomor Induk Kepagawaian atau nomor identitas dari admin
4	Jenis_kelamin	Varchar	10	Jenis kelamin admin yang memiliki akun
5	No_hp	Char	14	Nomor <i>Handphone</i> admin yang memiliki akun
6	Email	Varchar	50	Email pemilik akun admin
7	Hak_akses	Varchar	20	Hak akses yang dimiliki oleh admin (Super admin atau admin biasa).
8	Password	Varchar	100	Kata sandi yang akan digunakan

				pada saat <i>login</i> ke sistem.
9	Foto	<i>Varchar</i>	100	Nama <i>file</i> foto dari admin yang telah di- <i>upload</i>
10	Status	<i>Varchar</i>	10	Status akun (aktif atau non-aktif)

e. Tabel stokbarang

Tabel stokbarang digunakan untuk menyimpan data stok barang di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 9 *field* dengan *id\_kode\_brg* sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 5** Tabel stokbarang

No	<i>Field Name</i>	<b>Tipe Data</b>	<i>Size</i>	<b>Keterangan</b>
1	<u><i>Id_kode_brg</i></u>	<i>Int</i>	11	<i>Id_kode_brg</i> yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> .
2	<i>Kode_brg</i>	<i>Varchar</i>	10	Kode dari setiap item barang
3	<i>Id_jenis</i>	<i>Int</i>	11	Jenis barang
4	<i>Nama_brg</i>	<i>Varchar</i>	50	Nama barang
6	<i>Satuan</i>	<i>Varchar</i>	50	Satuan barang
7	<i>Masuk</i>	<i>Int</i>	11	Jumlah barang yang masuk
8	<i>Keluar</i>	<i>Int</i>	11	Jumlah barang yang keluar
9	<i>Status_data</i>	<i>Varchar</i>	50	Status data (tersedia atau dihapus)

## f. Tabel permintaan

Tabel permintaan digunakan untuk menyimpan data permintaan barang di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 8 *field* dengan *id\_permintaan* sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 6** Tabel permintaan

No	<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>	<b>Keterangan</b>
1	<u><i>Id_permintaan</i></u>	<i>Int</i>	11	<i>Id_permintaan</i> yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> .
2	Nama	<i>Varchar</i>	50	nama akun yang meminta barang
3	Kode_prodi	<i>Varchar</i>	20	Kode_prodi yang berfungsi sebagai <i>foreign key</i> yang mengarah pada tabel tb_prodi
4	Kode_brg	<i>Varchar</i>	50	Kode barang yang diminta
5	Id_jenis	<i>Int</i>	11	Jenis barang yang diminta
6	Jumlah	<i>Int</i>	11	Jumlah barang yang diminta
7	Tgl_permintaan	<i>Date</i>	-	Waktu permintaan barang
8	Status	<i>varchar</i>	11	Status (disetujui atau ditolak)

## g. Tabel pengajuan

Tabel pengajuan digunakan untuk menyimpan data pengajuan barang di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 10 *field* dengan *id\_pengajuan* sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 7 Tabel Pengajuan

No	Field Name	Type Data	Size	Keterangan
1	<u>Id_pengajuan</u>	Int	11	Id_pengajuan yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> .
2	Nama	Varchar	50	Nama akun
3	Kode_brg	Varchar	20	Kode barang
4	Id_jenis	Int	11	Jenis barang
5	Jumlah	Int	11	Jumlah barang
6	Satuan	Varchar	11	Satuan barang
7	Hargabarang	Double	-	Harga barang
8	Total	Double	-	Total harga barang
9	Tgl_pengajuan	Date	-	Waktu pengajuan barang
10	Status	Varchar	20	Status (disetujui atau ditolak)

## h. Tabel brgmasuk

Tabel brgmasuk digunakan untuk menyimpan data barang masuk di Fakultas Teknik Universitas Islam Riau. Tabel ini terdiri dari 5 *field* dengan *id\_masuk* sebagai *Primary Key*.

Tabel 3. 8 Tabel Brgmasuk

No	Field Name	Type Data	Size	Keterangan
1	<u>Idmasuk</u>	Int	11	Idmasuk yang berfungsi sebagai <i>primary key</i>

2	Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama akun
3	Kode_brg	<i>Varchar</i>	11	Kode barang yang masuk
4	Jumah	<i>Int</i>	11	Jumlah barang masuk
5	Tgl_masuk	<i>Date</i>	-	Waktu barang masuk

i. Tabel jenis\_barang

Tabel ini terdiri dari 2 *field* dengan id\_jenis sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 9** Tabel jenis\_barang

No	<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>	<b>Keterangan</b>
1	<u><i>Id_jenis</i></u>	<i>Int</i>	11	Id_jenis yang berfungsi sebagai <i>primary key</i>
2	Jenis_brg	<i>Varchar</i>	50	Jenis Barang

j. Tabel satuan\_brg

Tabel ini terdiri dari 2 *field* dengan idsatuan sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 10** Tabel Satuan\_barang

No	<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>	<b>Keterangan</b>
1	<u><i>Idsatuan</i></u>	<i>Int</i>	11	Id_satuan yang berfungsi sebagai <i>primary key</i>
2	Satuan	<i>Varchar</i>	50	Satuan barang

## k. Tabel tabel\_nomor\_surat

Tabel tabel\_nomor\_surat berfungsi untuk menyimpan nomor surat. Tabel ini terdiri dari 7 *field* dengan *id\_nomor\_surat* sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 11** Tabel tabel\_nomor\_surat

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<u>Id_nomor_surat</u>	Int	11	Id_nomor_surat yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> .
2	Fungsi_nomor	Text		Fungsi nomor surat
3	Relasi_tabel	Varchar	20	Relasi tabel
4	Id_relasi	Int	11	Id dari relasi antara tabel
5	Nomor_surat	Int	11	Nomor surat
6	Tahun	Year	4	Tahun surat
7	Status	Varchart	15	Status tersedia / tidak

## l. Tabel tabel\_ttd\_digital

Tabel ttd\_digital berfungsi untuk menyimpan data tanda tangan digital.

Tabel ini terdiri dari 11 *field* dengan *id\_ttd\_digital* sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 12** Tabel tabel\_\_ttd\_digital

No	Field Name	Tipe Data	Size	Keterangan
1	<u>Id_ttd_digital</u>	Int	11	Id_ttd_digital yang berfungsi sebagai <i>primary</i>

				<i>key.</i>
2	Id_random	<i>Varchar</i>	50	Id_random
3	Id_relasi	<i>Int</i>	11	Id dari relasi antara tabel
4	Topik_relasi	<i>Varchar</i>	50	Topik relasi
5	Waktu_input_ttd	<i>Datetime</i>	-	Waktu penginputan tanda tangan digital
6	Nama_penanda_tangan	<i>Varchar</i>	100	Nama penanda tangan
7	Npk_penanda_tangan	<i>Char</i>	20	Npk penanda tangan
8	Jabatan_penanda_tangan	<i>Text</i>	-	Jabatan
9	Perihal	<i>Text</i>	-	Perihal
10	Status_validasi	<i>Varchar</i>	50	Status validasi data
11	Status	<i>Varchar</i>	50	Tersedia / tidak

m. Tabel *tb\_list*

Tabel *tb\_list* berfungsi untuk menyimpan data list permintaan barang.

Tabel ini terdiri dari 8 *field* dengan *id\_list* sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 13** Tabel *tb\_list*

No	<i>Field Name</i>	<i>Tipe Data</i>	<i>Size</i>	<b>Keterangan</b>
1	<i>Id_list</i>	<i>Int</i>	11	<i>Id_list</i> yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> .
2	Nama	<i>Varchar</i>	50	Nama akun
3	Kode_prode	<i>Varchar</i>	20	Kode prodi akun

4	Tanggal_list	<i>Timestamp</i>	-	Tanggal permintaan barang
5	Jenis_list	<i>Varchar</i>	50	Permintaan oleh prodi / pengajuan oleh TU
6	Status_verifikasi	<i>Varchar</i>	50	Status verifikasi barang yang diminta
7	Tgl_verifikasi	<i>Varchar</i>	50	Tanggal verifikasi barang oleh pimpinan
8	Status_data	<i>Varchar</i>	50	Tersedia / tidak

n. Tabel tb\_bukti\_serah\_terima

Tabel tb\_bukti\_serah\_terima berfungsi untuk menyimpan data bukti serah terima barang yang telah diminta oleh prodi ataupun tu. Tabel ini terdiri dari 5 *field* dengan *id\_bukti* sebagai *Primary Key*.

**Tabel 3. 14** Tabel tb\_bukti\_serah\_terima

No	<i>Field Name</i>	<b>Tipe Data</b>	<i>Size</i>	<b>Keterangan</b>
1	<i>Id_bukti</i>	<i>Int</i>	11	<i>Id_bukti</i> yang berfungsi sebagai <i>primary key</i> .
2	Id_list	<i>Int</i>	11	Id_list dari barang
3	Nama_file	<i>Varchar</i>	100	Nama foto/berkasi sebagai bukti
4	Tgl_upload	<i>Date</i>	-	Tanggal upload bukti
5	Status_bukti	<i>Varchar</i>	50	Tersedia / tidak

### 3.7 Desain Input

Desain *input* merupakan rancangan dari bentuk *form* yang digunakan untuk memasukkan data dan akan diproses. Desain *input* pada aplikasi ini yaitu *input* data pengguna, *input* data barang, *input* data permintaan barang, dan *input* data pengajuan barang.

#### 3.7.1 Desain Form Login

*Form login* adalah *form* yang berfungsi untuk melakukan validasi pengguna berdasarkan akun yang telah terdaftar pada *database* sistem untuk bisa mendapatkan akses haknya masing-masing. Dimana hak akses tersebut dibagi menjadi 3 level yaitu hak akses sebagai fakultas, hak akses TU dan hak akses prodi. Desain *form login* dapat dilihat pada gambar 3.8.

The image shows a login form titled 'SISTEM INVENTARIS FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU'. Below the title is a box labeled 'LOGO UIR'. The form contains three input fields: 'username', 'password', and 'status login'. At the bottom of the form is a 'Login' button.

Gambar 3. 8 Desain *Form Login*

#### 3.7.2 Desain *input* Data Barang

Berikut ini adalah tampilan desain *input* data barang di Fakultas Teknik.

*Form* ini digunakan oleh *admin*, *admin* yang menginputkan data barang yang terdiri dari kode barang, jenis barang, nama barang, harga barang dan satuan.



Tambah Data Stok Barang

Kode Barang

Jenis Barang

Nama Barang

Harga Barang

Satuan

**Gambar 3. 9** Desain *Input* Data Barang

### 3.7.3 Desain *input* Permintaan Barang

Berikut ini adalah tampilan desain *input* data permintaan barang. *Form* ini digunakan oleh admin prodi. Dimana admin prodi dapat menginputkan data jenis barang, nama barang, dan jumlah sedangkan untuk nama, prodi, dan stok tersedia sudah otomatis terinput dari sistem berdasarkan akun yang *login*.

**Form Permintaan Barang**

Nama

Prodi

Jenis Barang

Nama Barang

Stok Tersedia

Jumlah

**Data Permintaan Barang Hari Ini**

No	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Aksi

**Gambar 3. 10** Desain *Input* Permintaan Barang

### 3.7.4 Desain *input* Pengajuan Barang

Berikut ini adalah tampilan desain *input* data pengajuan barang. *Form* ini digunakan oleh admin TU. Dimana admin TU dapat menginputkan data jenis barang, nama barang, satuan, harga barang dan jumlah, sedangkan untuk *username*, stok tersedia dan total sudah otomatis terinput otomatis.

**Form Pengajuan**

Username

Jenis Barang

Nama Barang

Stok Tersedia

Satuan

Harga Barang

Jumlah

Total

**Data Pengajuan Barang**

No	Nama Barang	Jumlah	Satuan	Harga	Total	Aksi

**Gambar 3. 11** Desain *Input* Pengajuan Barang

### 3.8 Desain *Output*

Desain *output* merupakan rancangan yang akan dijadikan sebagai laporan.

Desain *output* pada aplikasi ini yaitu laporan data barang, laporan data permintaan, dan laporan data pengajuan. Berikut rancangan *output* dari aplikasi ini.

### 3.8.1 Desain Output Cetak Laporan Data Stok Barang

Berikut adalah desain *output* tampilan laporan data barang di Fakultas Teknik universitas Islam Riau. Terdiri dari no, kode barang, nama barang, masuk, satuan, keluar dan sisa, yang dimana data yang dicetak adalah data dari stok barang yang tersedia. Desain *output* cetak permohonan pengajuan dapat dilihat pada gambar 3.12.



UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
FAKULTAS TEKNIK  
Alamat Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 67674 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id Website:eng.uir.ac.id

---

**LAPORAN DATA STOK BARANG**

No.	Kode Barang	Nama Barang	Masuk	Satuan	Keluar	Sisa
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X

**Gambar 3. 12** Desain *Output* Cetak Laporan Data Stok Barang

### 3.8.2 Desain Output Cetak Permohonan Pengajuan

Berikut adalah desain *output* tampilan data permohonan pengajuan, data yang ditampilkan yaitu hasil dari permohonan pengajuan barang yang dilakukan oleh admin TU dan telah disetujui oleh Dekan. *Output* permohonan pengajuan ini dicetak dalam format *file* PDF (*Portable Document Format*). Desain *output* cetak

permohonan pengajuan dapat dilihat pada gambar 3.13.

LOGO UIR

UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 67674 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id Website:eng.uir.ac.id

---

No :  
Lampiran :  
Hal :

Tanggal

Kepada Yth : xxxxxxxx  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
di  
Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan Hormat, bersama ini kami doa'kan semoga bapak dan staff selalu dalam keadaan sehat dan selalu dalam lindungan ALLAH SWT. Amin ya rabbal'amin.

Dengan ini kami sampaikan bahwa Fakultas Teknik, mengusulan permintaan barang yang terlampir pada tabel dibawah ini :

No.	Kode barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X

Kami berharap, mohon pertimbangan bapak untuk di proses sebagaimana mestinya,  
Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam :  
Dekan

Dr. Eng. Muslim. ST.MT  
-----  
NPK : 091102374

**Gambar 3. 13** Desain *Output* Cetak Permohonan Pengajuan

### 3.8.3 Desain Output Cetak Permohonan Permintaan

Berikut adalah desain *output* tampilan data permohonan permintaan, data yang ditampilkan yaitu hasil dari permohonan permintaan barang yang dilakukan

oleh Ketua Program Studi dan telah disetujui oleh Wakil Dekan II. *Output* permohonan permintaan ini dicetak dalam format *file* PDF (*Portable Document Format*). Desain *output* cetak permohonan pengajuan dapat dilihat pada gambar 3.14.

Perpustakaan Universitas Islam Riau

Dokumen ini adalah Arsip Miik :

LOGO UIR

**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
 Alamat Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
 Telp. +62 761 67674 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id Website:eng.uir.ac.id

No : \_\_\_\_\_ Tanggal \_\_\_\_\_  
 Lampiran : \_\_\_\_\_  
 Hal : \_\_\_\_\_

Kepada Yth : xxxxxxxxx  
 DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
 UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
 di  
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan Hormat, bersama ini kami doa'kan semoga bapak dan staff selalu dalam keadaan sehat dan selalu dalam lindungan ALLAH SWT. Amin ya rabbal'amin.

Dengan ini kami sampaikan bahwa prodi Teknik Informatik, mengusulan permintaan barang yang terlampir pada tabel dibawah ini :

No.	Kode barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X

Kami berharap, mohon pertimbangan bapak untuk di proses sebagaimana mestinya,  
 Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam :  
Ketua Program Studi

Ketua Program Studi  
NPK : xxxxxxxx

**Gambar 3. 14** Desain *Output* Cetak Permohonan Permintaan

### 3.8.4 Cetak Rekapitulasi Permintaan

Pada desain output cetak rekapitulasi permintaan, data yang ditampilkan yaitu data permintaan oleh admin Ketua Program Studi yang telah diverifikasi oleh Wakil Dekan II. Desain output cetak rekapitulasi mengawas dapat dilihat pada gambar 3.15.



UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
FAKULTAS TEKNIK  
Alamat Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
Telp. +62 761 67674 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id Website:eng.uir.ac.id

---

**REKAPITULASI PERMINTAAN BARANG**

Periode : x - x

No.	Tanggal Permintaan	Nama	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah
X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X

**Gambar 3. 15** Desain Cetak Rekapitulasi Permintaan

### 3.8.5 Cetak Rekapitulasi Pengajuan

Pada desain output cetak rekapitulasi pengajuan, data yang ditampilkan yaitu data permintaan oleh admin TU yang telah diverifikasi oleh Dekan. Desain output cetak rekapitulasi mengawas dapat dilihat pada gambar 3.16.

LOGO UIR	<b>UNIVERSITAS ISLAM RIAU</b> <b>FAKULTAS TEKNIK</b> Alamat Jalan Kaharuddin Nasution No. 113, Marpoyan Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284 Telp. +62 761 67674 Email: fakultas_teknik@uir.ac.id Website:eng.uir.ac.id			
<b>REKAPITULASI PENGAJUAN BARANG</b>				
Periode : x - x				
No.	Tanggal Pengajuan	Kode Barang	Nama Barang	Satuan
X	X	X	X	X
X	X	X	X	X

**Gambar 3. 16** Desain Cetak Rekapitulasi Pengajuan

### 3.9 Flowchart

#### 3.9.1 Flowchart Login

*Flowchart Login* menggambarkan alur jalannya program saat user melakukan login kedalam sistem. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.17.

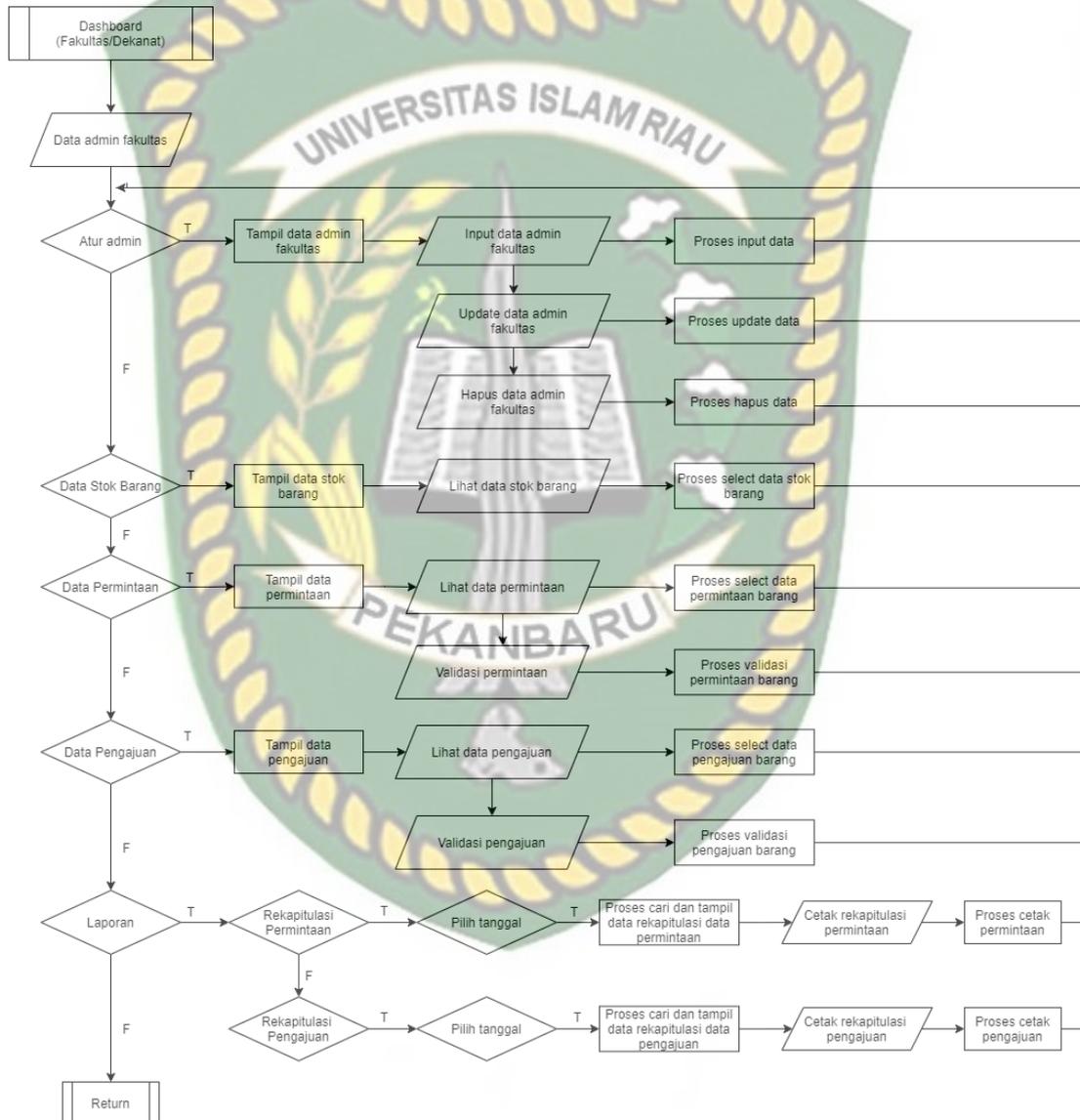


**Gambar 3. 17** Flowchart Login

Pada menu *login* pengguna harus memasukkan *username*, *password*, dan *status login*. Jika data tidak sesuai maka *login* gagal dan akan kembali menginputkan *username*, *password*, dan *status login*, jika data benar maka akan menuju menu utama. Menu utama yang dituju sesuai dengan *status login* yang dipilih pada saat *login*.

### 3.9.2 Flowchart Menu Utama Admin Fakultas (Dekanat)

Flowchart menu utama *admin* fakultas (dekanat) merupakan alur program dari halaman menu saat *user login* menggunakan hak akses Fakultas (Dekanat). Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.18.



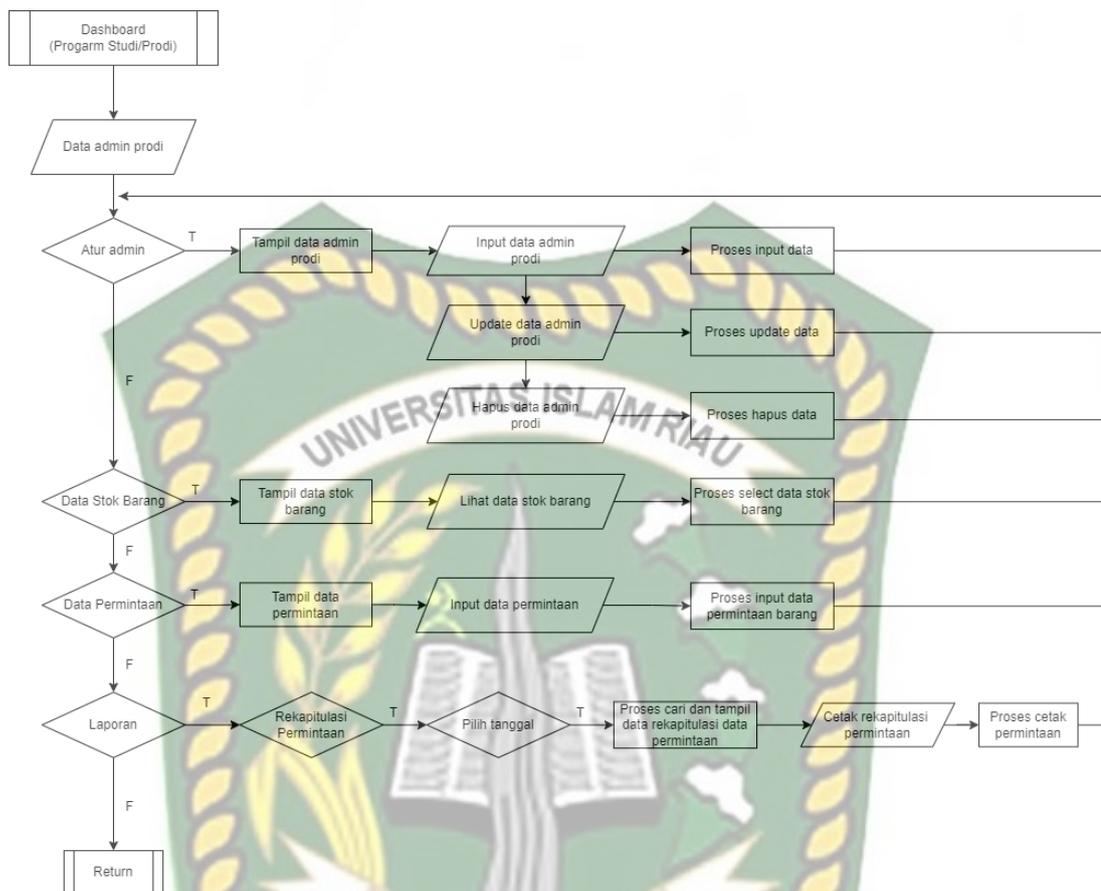
**Gambar 3. 18** Flowchart Menu Utama Admin Fakultas (Dekanat)

Pada gambar 3.18 Menjelaskan bahawa *admin* fakultas dapat melakukan pengolahan pada data *admin* fakultas. Pengolahan *admin* fakultas dibutuhkan

untuk mengatur pengguna yang dapat mengelola semua fitur yang terdapat pada hak akses fakultas. Dan terdapat data stok barang, yang dimana admin fakultas dapat melihat data stok barang baik itu barang masuk atau barang keluar. Pada menu data permintaan dan data pengajuan *admin* fakultas dapat melihat detail permintaan dan pengajuan barang serta melakukan verifikasi untuk menyetujui permintaan dan pengajuan barang tersebut. Kemudian terdapat menu pengolahan data laporan, laporan yang dapat dikelola oleh *admin* fakultas terdapat 2 laporan, yaitu laporan permintaan barang dan laporan pengajuan barang.

### 3.9.3 Flowchart Menu Utama Admin Program Studi (Prodi)

*Flowchart* menu utama *admin* Program Studi (Prodi) merupakan alur program dari halaman menu saat *user login* menggunakan hak akses Program Studi (Prodi). Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.19.

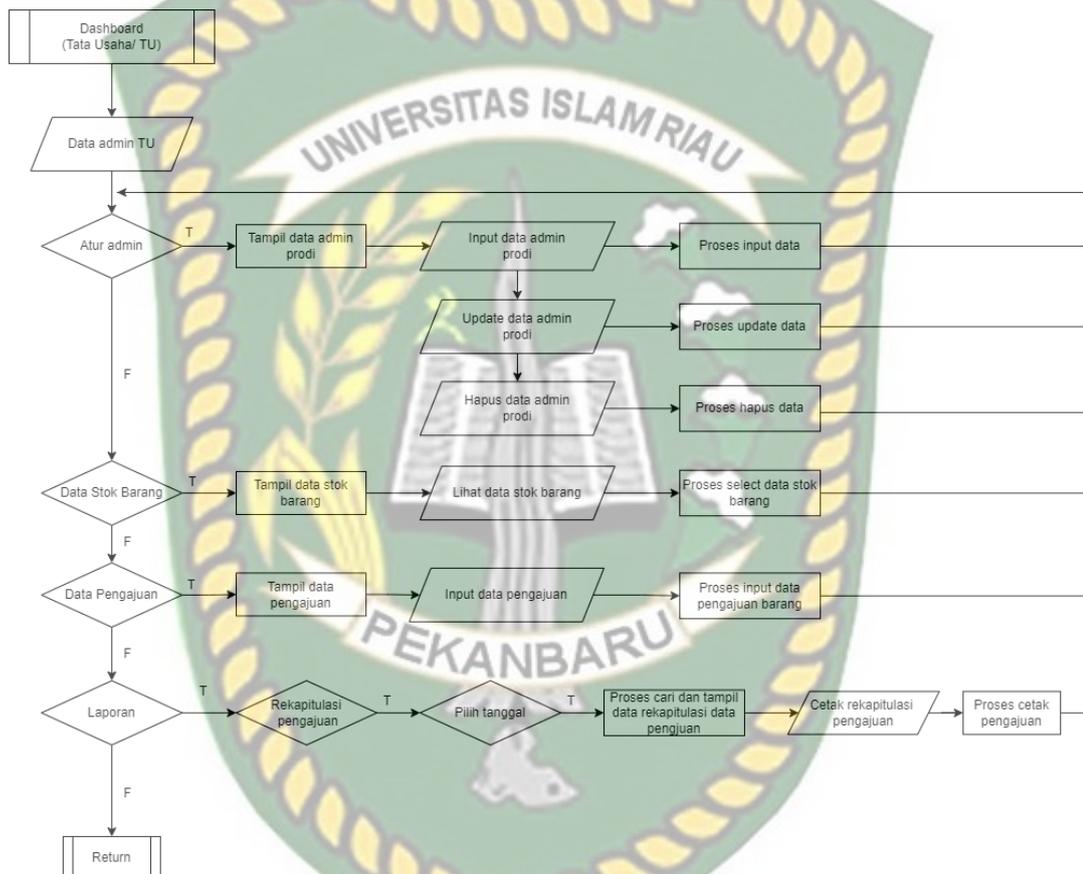


**Gambar 3. 19** Flowchart Menu Utama Admin Program Studi (Prodi)

Pada gambar 3.19 Menjelaskan bahawa *admin* prodi dapat melakukan pengolahan pada data *admin* prodi. Pengolahan *admin* prodi dibutuhkan untuk mengatur pengguna yang dapat mengelola semua fitur yang terdapat pada hak akses prodi. Dan terdapat data stok barang, yang dimana *admin* prodi dapat melihat data stok barang secara keseluruhan. Pada menu data permintaan, *admin* prodi dapat melakukan *request* atau meminta barang melalui sistem dan kemudian menunggu verifikasi dari pimpinan. Ketika permintaan disetujui maka *admin* prodi dapat mencetak laporan barang permintaan tersebut.

### 3.9.4 Flowchart Menu Utama Admin Tata Usaha (TU)

*Flowchart* menu utama *admin* Tata Usaha (TU) merupakan alur program dari halaman menu saat *user login* menggunakan hak akses Tata Usaha (TU). Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar 3.20.



**Gambar 3. 20** *Flowchart* Menu Utama Admin Tata Usaha (TU)

Pada gambar 3.20 Menjelaskan bahwa *admin* TU dapat melakukan pengolahan pada data *admin* TU. Pengolahan *admin* TU dibutuhkan untuk mengatur pengguna yang dapat mengelola semua fitur yang terdapat pada hak akses TU. Dan terdapat data stok barang, yang dimana *admin* TU dapat melihat data stok barang dan dapat menambahkan data barang baru serta mengelola data stok barang. Pada menu data pengajuan, *admin* TU dapat melakukan pengajuan

barang ketika stok barang sudah hampir habis atau habis yang dimana pengajuan tersebut akan diverifikasi oleh pimpinan. Dan ketika pengajuan barang tersebut telah disetujui oleh pimpinan maka *admin* TU dapat menambahkan stok barang tersebut dan dapat mencetak laporan barang pengajuan tersebut.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

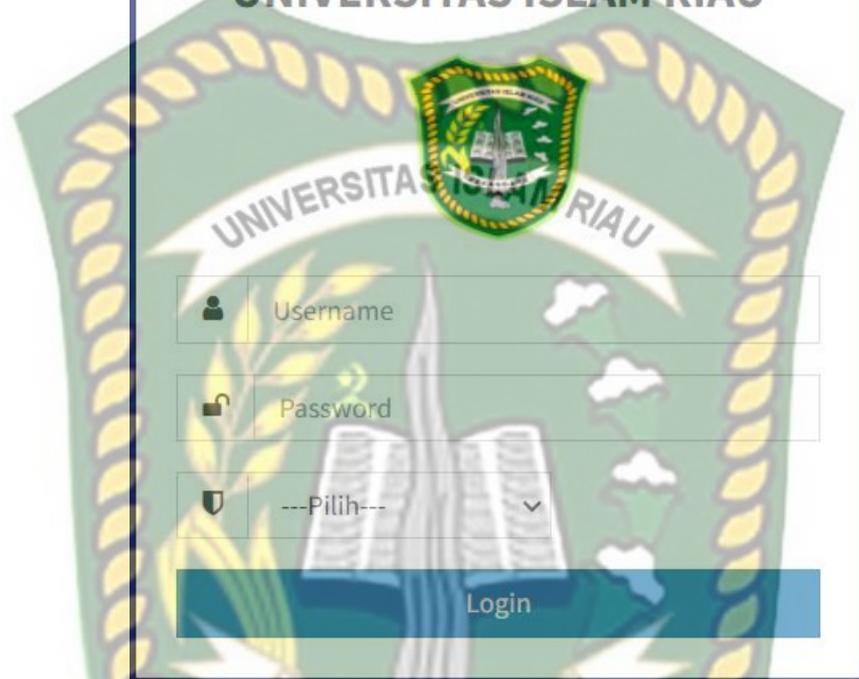
#### 4.1 Pengujian *Black Box*

Pengujian *blackbox* (*blackbox testing*) merupakan metode pengujian pada *software* yang terfokus pada sisi fungsionalitas, terkhususnya pada masukkan atau *input* sistem apakah sudah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan atau belum,. Berikut pengujian yang telah dilakukan:

##### 4.1.1 Pengujian Halaman Login

Tampilan *login* adalah tempat dimana *user* melakukan *login* untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan *username*, *password* dan status *login* sesuai dengan data yang telah ada pada database. Pada sistem ini terdapat 3 akses *login* atau status *login*, yaitu Fakultas (Dekanat), Tata Usaha dan Program Studi (*prodi*). Setiap akses *login* memiliki otoritasnya masing-masing yang dimana tidak bisa diakses oleh pengguna dengan otoritas yang berbeda. Halaman *login* dapat dilihat pada gambar 4.1

## SISTEM INVENTARIS FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU



UNIVERSITAS RIAU

Username

Password

---Pilih---

Login

**Gambar 4.1** Halaman *Login* Sistem

Setelah *user* berhasil melakukan *login*, maka *user* akan masuk kedalam sistem sesuai dengan status *login* yang dipilih Fakultas (Dekanat), Tata Usaha dan Program Studi (prodi).

## SISTEM INVENTARIS FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS ISLAM RIAU



UNIVERSITAS ISLAM RIAU

Username

Password

--Pilih--

--Pilih--

Fakultas

Tata Usaha

Prodi

**Gambar 4. 2** Tampilan Status Ketika *Login*

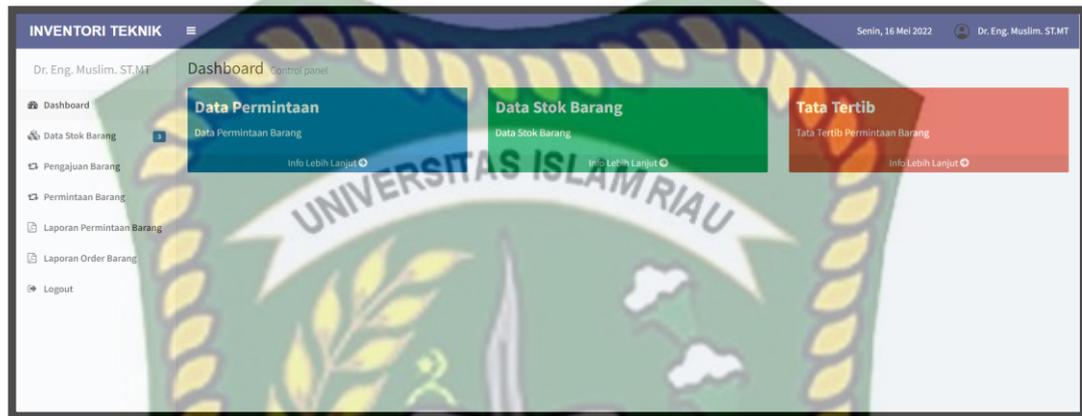
Sistem akan menampilkan peringatan kesalahan yang terjadi jika *user* gagal masuk ke sistem seperti pada gambar 4.3.



**Gambar 4. 3** Peringatan Gagal *Login*

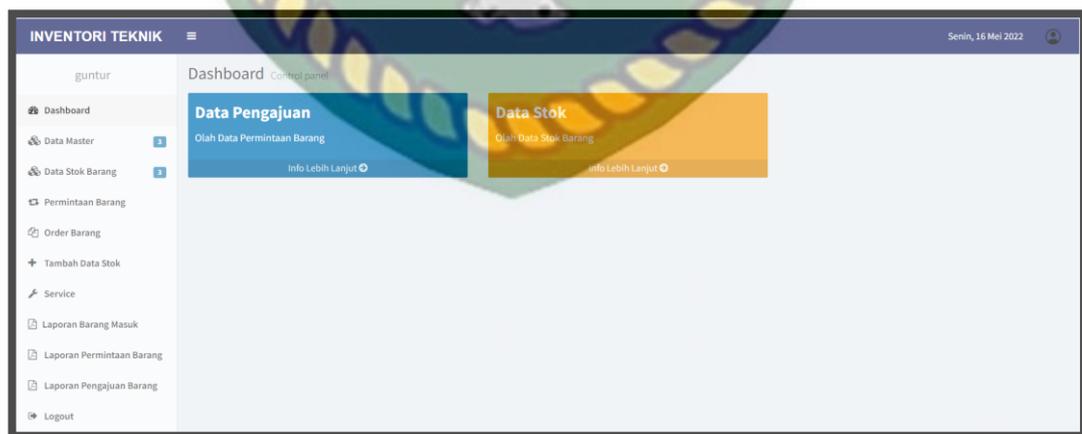
Pada gambar 4.3 menerangkan bahwa *login* gagal dilakukan karena data yang dimasukkan tidak sesuai. Terdapat beberapa penyebab gagal dalam melakukan *login* yaitu gagal karena salah memasukkan *username*, salah memasukkan *password* atau salah memasukkan status *login*. Kemudian jika

*username*, *password* dan status *login* yang dimasukkan sesuai dengan data pengguna yang ada didalam database, maka *user* akan diarahkan ke halaman *dashboard* seperti pada gambar 4.4 sampai dengan gambar 4.6



**Gambar 4. 4** Halaman *Dashboard* Fakultas

Pada gambar 4.4 merupakan halaman *dashboard* otoritas fakultas yang terdapat beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu data stok barang, pengajuan barang, permintaan barang, laporan permintaan barang dan laporan order barang.



**Gambar 4. 5** Halaman *Dasboard* Tata Usaha

Pada gambar 4.5 merupakan halaman *dashboard* otoritas Tata Usaha yang

terdapat beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu data master, data stok barang, permintaan barang, order barang, tambah data stok, service, laporan barang masuk, laporan permintaan barang dan laporan order barang.



**Gambar 4. 6** Halaman *Dashboard* Program Studi

Pada gambar 4.5 merupakan halaman *dashboard* otoritas Program Studi yang terdapat beberapa menu yang dapat diakses yaitu menu data stok barang dan data permintaan barang.

Kemudian pengujian dari tabel *login* yang dilakukan, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.1.

**Tabel 4. 1** Tabel Pengujian *Login*

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Tombol <i>login</i>	Mengisi <i>username</i> , <i>password</i> dan status <i>login</i> fakultas	Masuk ke <i>dashboard</i> fakultas	Berhasil
		Mengisi <i>username</i> , <i>password</i> dan status <i>login</i> Tata Usaha	Masuk ke <i>dashboard</i> Tata Usaha	Berhasil
		Mengisi <i>username</i> , <i>password</i> dan status <i>login</i> Program Studi	Masuk ke <i>dashboard</i> Program Studi	Berhasil

#### 4.1.2 Pengujian Halaman Permintaan Barang

Pengujian halaman permintaan barang adalah pengujian sistem yang

dilakukan untuk melakukan pengurusan permintaan barang yang dilakukan oleh program studi (prodi). Adapun pengguna yang dapat mengakses permintaan barang ini adalah pengguna yang *login* sebagai Program Studi, Fakultas (Dekat) dan Tata Usaha.

#### 4.1.2.1 Pengujian oleh Program Studi

Halaman permintaan pada program studi adalah tahap awal halaman yang digunakan untuk melakukan pengurusan surat permohonan permintaan barang. Pada halaman ini ada beberapa aksi yang dapat dilakukan, yaitu menambah list untuk mendapatkan list permintaan barang, kemudian menginput data barang yang diinginkan, dan mengedit jumlah barang. Tampilan halaman permintaan tahap awal dapat dilihat pada gambar 4.7



**Gambar 4. 7** Halaman Permintaan Barang oleh Program Studi

Pada permintaan barang, proses pertama yaitu menambahkan list data agar prodi mendapatkan mnginputkan data barang yang diinginkan dapat dilihat pada gambar 4.7



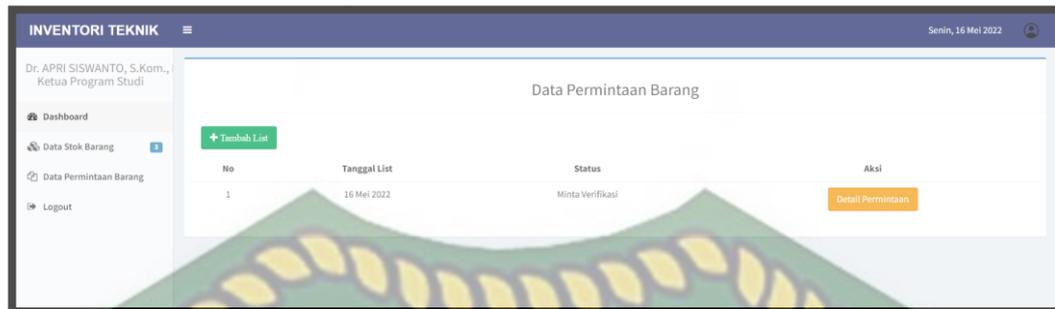
**Gambar 4. 8** Halaman Data Permintaan Barang dengan List

Pada gambar 4.8 halaman permintaan barang sudah ada list untuk prodi dapat mengisi form permintaan. Prodi dapat mengisi form permintaan dengan cara mengklik button permintaan maka prodi akan diarahkan ke halaman form permintaan dapat dilihat pada gambar 4.9.



**Gambar 4. 9** Halaman Form Permintaan Barang

Pada gambar 4.9 halaman form permintaan barang, prodi dapat menginputkan barang apa saja yang diinginkan. Setelah prodi menginputkan beberapa barang selanjutnya prodi dapat mengklik button minta barang dan prodi akan kembali kehalaman awal permintaan barang seperti pada gambar 5.10.



**Gambar 4. 10** Tampilan Halaman Permintaan Barang

Pada gambar 4.10 prodi dapat melihat kembali barang apa saja barang yang diminta serta dapat melihat status apakah permintaan tersebut sudah direspon oleh fakultas atau belum dengan cara mengklik button Detail Permintaan dapat dilihat pada gambar 4.11.



**Gambar 4. 11** Tampilan Halaman Detail Permintaan

#### 4.1.2.2 Pengujian oleh Dekanat

Setelah permintaan barang diajukan oleh prodi, maka permintaan barang oleh prodi akan tampil pada hak akses dekanat untuk diproses dapat dilihat pada gambar 4.12.



**Gambar 4. 12** Halaman Permintaan Barang pada Dekanat

Pada gambar 4.12 dekanat dapat memproses permintaan barang oleh prodi dengan cara mengklik button “Diserahkan” agar permintaan barang tersebut dapat diproses lagi oleh Wakil Dekan II.

#### 4.1.2.3 Pengujian oleh Wakil Dekan II



**Gambar 4. 13** Halaman Permintaan Barang pada Wakil Dekan II

Pada gambar 4.13 halaman permintaan barang pada Wakil Dekan II akan tampil apabila permintaan barang yang diajukan oleh prodi telah diproses terlebih dahulu oleh dekanat. Selanjutnya Wakil Dekan II dapat memproses permintaan barang tersebut dengan cara mengklik button “Diserahkan” agar proses selanjutnya akan ditindak lanjuti oleh Tata Usaha.

#### 4.1.2.4 Pengujian oleh Tata Usaha



**Gambar 4. 14** Halaman Permintaan Barang pada Tata Usaha

Pada gambar 4.14 halaman permintaan barang pada Tata Usaha akan tampil apabila permintaan barang yang diajukan oleh prodi telah diproses oleh dekanat dan wakil dekan II. Kemudian tata usaha dapat melihat detail permintaan barang dan memproses permintaan barang oleh prodi tersebut dengan cara mengklik button setuju.

Setealah permintaan barang oleh prodi tersebut telah diproses oleh Tata Usaha maka prodi dapat mencetak surat permintaan tersebut dapat dilihat pada gambar 4.15.



**Gambar 4. 15** Tampilan Permintaan Barang Prodi yang telah diproses

Ini adalah tampilan halaman permintaan pada prodi dimana permintaan barang yang diajukan prodi telah diproses oleh dekanat, wakil dekan II dan tata usaha. Maka prodi dapat mencetak surat permintaan tersebut.



**UNIVERSITAS ISLAM RIAU**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
 جامعة الاسلاميَّة الریوينة

Alamat: Jalan Kaharuddin Nasution No.113, Marpoyan, Pekanbaru, Riau, Indonesia - 28284  
 Telp. +62 761 674674 Email: fakultas\_teknik@uir.ac.id Website: www.oig.uir.ac.id

---

Nomor : 34 /C-UIR/12-T/ 2022 Pekanbaru, 16 Mei 2022  
 Lamp : 1 Berkas  
 Perihal : Surat Permintaan Barang

Kepada Yth :  
 DEKAN FAKULTAS TEKNIK  
 UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
 di  
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan Hormat, bersama ini kami doa'kan semoga bapak dan staff selalu dalam keadaan sehat dan selalu dalam lindungan ALLAH SWT. Amin ya rabba'alamin.

Dengan ini kami sampaikan kepada Bapak bahwa Prodi Teknik Informatika , mengusulkan permintaan barang yang terlampir pada tabel

dibawah ini :

No.	Kode Barang	Nama Barang	Satuan	Jumlah
1	111.002	KERTAS HVS KWARTO	Rim	10

Kami berharap, mohon pertimbangan bapak untuk di proses sebagaimana mestinya.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan bantuannya kami mengucapkan terima kasih.

Wassalam ,  
 Ketua Program Studi Teknik Informatika



Dr. APRI SISWANTO, S.Kom., M.Kom.  
 NPK : 1016048502

**Gambar 4. 16** Tampilan Surat Permintaan yang diajukan Prodi



**Gambar 4. 17** Tampilan dari Scan QR-CODE Surat Permintaan Program Studi

Ini adalah tampilan hasil dari Scan QR-Code dari surat permintaan pada prodi. Kemudian pengujian dari pengajuan surat permintaan barang oleh prodi, rinciannya dapat dilihat pada tabel 4.2.

**Tabel 4. 2** Tabel Pengujian Permintaan Barang

No	Komponen yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Tambah list	Klik button “Tambah List” agar prodi dapat mengisi form permintaan barang	Data permintaan barang dapat ditambahkan	Berhasil
2	Ajukan	Klik button “Ajukan” agar permintaan barang segera diproses	Data permintaan barang diproses	Berhasil
2	Detail Permintaan	Klik button “Deatil	Lihat data	Berhasil

		Permintaan” untuk melihat data permintaan apakah sudah direspon atau belum.	permintaan	
3	Cetak Surat	Klik button “Cetak Surat” untuk melihat surat permintaan barang dan prodi juga dapat untuk mengunduh surat permintaan tersebut.	Lihat dan cetak surat	Berhasil

#### 4.1.3 Kesimpulan Pengujian *Black Box*

Berdasarkan pengujian *black box* yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap form dari aplikasi ini sudah memenuhi harapan dalam meminimalisir kesalahan baik itu data yang tidak valid atau kesalahan penginputan.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem yang dipakai adalah membuat kuesioner dengan 9 pertanyaan dan 20 orang responden , dengan tujuan untuk mengetahui tanggapan dari pengguna tentang aplikasi sistem inventaris. Hasil implementasi dengan memberikan kuesioner kepada 20 orang dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 4. 3 Rincian Tanggapan Responden

No	PERTANYAAN	KETERANGAN				
		STS	TS	N	S	SS
1	Apakah aplikasi website yang telah dibuat dapat mudah digunakan oleh pengguna (user)?	0	0	1	4	15
2	Apakah aplikasi website yang telah dibuat sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan?	0	0	2	9	9
3	Apakah aplikasi website yang telah dibuat dapat membantu kinerja staff fakultas teknik universitas islam riau?	0	0	0	7	13
4	Apakah aplikasi website yang dibuat dapat mempercepat pekerjaan staff fakultas teknik?	0	0	1	7	12
5	Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi website ini mudah dimengerti?	0	0	0	3	17
6	Apakah penggunaan menu atau fitur aplikasi website ini mudah dimengerti?	0	0	0	1	19
7	Apakah aplikasi website ini dapat dengan mudah dipelajari?	0	0	0	3	17
8	Apakah tampilan aplikasi website ini mudah untuk dikenali?	0	0	0	11	9
9	Apakah aplikasi website ini mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan?	0	0	0	7	13
Total		0	0	4	52	124

Semua pertanyaan kuesioner yang telah diajukan kepada responden bernilai positif, sehingga *score*-nya dapat dibentuk dengan memberikan label nilai :

1. Sangat Setuju (SS) dengan nilai :  $5 \times 124 = 620$
2. Setuju (S) dengan nilai :  $4 \times 54 = 216$
3. Netral (N) dengan nilai :  $3 \times 4 = 12$
4. Tidak Setuju (TS) dengan nilai :  $2 \times 0 = 0$
5. Sangat Tidak Setuju (STS) dengan nilai :  $1 \times 0 = 0$

Berikut proses pengolahan data kuesinoer menggunakan skala *Likert*:

**Rumus :**

$$T \times P_n$$

**Keterangan :**

**T** : Total jumlah responden yang memilih

**P<sub>n</sub>** : Angka skor pilihan *Likert*

Dari perhitungan tabel 4.3 diatas, maka didapat hasil :

- a. Total skor = **848**
- b. Kemungkinan nilai tertinggi = 5 (nilai jawaban tertinggi) x 20 (jumlah responden) x 9 (jumlah pertanyaan) = **900**
- c. Kemungkinan nilai terendah = 1 (nilai jawaban tertinggi) x 20 (jumlah responden) x 9 (jumlah pertanyaan) = **180**

**Rumus Index (%) :**

$$\begin{aligned} \text{Skor akhir} &= \text{Total skor} / \text{total skor tertinggi} \times 100 \\ &= 848 / 900 \times 100 \\ &= 94,2 \% \end{aligned}$$

Adapun hasil akhir skor penilaian dalam perhitungan kuesioner diatas berada pada index 94,2% , sehingga aplikasi ini dapat diimplementasikan dan tampilan aplikasi yang dibuat memiliki tampilan yang sederhana dan mudah digunakan.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

**Perpustakaan Universitas Islam Riau**

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dalam pembahasan ini, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya aplikasi sistem informasi inventaris barang dapat membantu mempermudah pengolahan data inventaris berbasis komputer yang sistematis dan terarah, sehingga mampu membantu kinerja Tata Usaha menjadi lebih cepat, efektif dan efisien. Di samping itu dengan adanya sistem inventaris barang dapat merubah sistem inventaris barang dari manual menjadi sistem inventaris barang yang komputerisasi. Dengan demikian maka pengolahan dan penyimpanan data barang yang ada menjadi lebih mudah dan akurat.

#### 5.2 Saran

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan pedoman bagi pembaca yang mengalami permasalahan yang sama. Penulis menyarankan pengembangan oleh peneli-peneliti selanjutnya terkait dengan sistem ini yang masih banyak kekurangan dan diharapkan sistem ini terus dikembangkan dengan penambahan fitur yang bermanfaat dan desain yang lebih menarik bagi pengguna. Sistem ini hanya dibangun menggunakan sistem berbasis web yang dapat dilanjutkan pengembangannya dengan sistem berbasis *mobile*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fahrisal., Pohan, Sentosa., Nasution, Marnis., 2018, *PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PADA UD.MINANG DEWI BERBASIS WEBSITE*, Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu Vol 6.
- Hasanudin, Maulana., 2018, *Rancangan Dan Bangun Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Web (Studi Kasus PT.Nusantara Sejahtera Raya)*, Jurnal IKRA-ITH Informatika, Vol 2.
- Heryanto, Agus., Fuad, Hilmi., Dananggi, Dani., 2014, *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta*, Jurnal Sisfotek Global, Vol 4.
- Pahmi Ritonga, 2016, *Pengertian ERD (Entity Relationship Diagram) Menurut Pakar dan Ahli*, link, 18 April 2016.
- Priyadi, Yudi., 2014, *Kolaborasi SQL dan ERD Dalam Implementasi Database*, Penerbit Andi, Yogyakarta.
- Rizky Alfian, 2013, *SISTEM INVENTORY STOCK BARANG DI CV. BERKAH ALAM*, Skripsi, Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jawa Timur.
- Syafarina, Gita, Ayu., 2016, *Perancangan Aplikasi Inventory Barang Materials Dan Product*, Technologia, Vol 7.
- Veza, Okta., Ropianto, M., 2017, *Perancangan Sistem Informasi Inventory Data Barang Pada PT.Andalas Berlian Motors*, Jurnal Teknik Ibnu Sina(JT-IBSI) Vol.2.
- Yanto, Fachrurozi Friedi., Suppa, Rinto., Sulaeman, Budiawan., 2020, *Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Berbasis Web Universitas Andi*

*Djemma*, jurnal IT CIDA Vol.6.

Zalukhu, Sitiani., Handriani, inge., 2019, *Analisa Dan Perancangan Aplikasi*

*Sistem Inventory (Studi Kasus: PT.Cakra Medika Utama)*, JSAI, Vol 2.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau