

APLIKASI PEMESANAN JAS LAB DAN ALMAMATER DI KOPERASI POLITEKNIK NEGERI BATAM

LAPORAN TUGAS AKHIR

Oleh:

Husein Muhammad

3311811034

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya
Teknik Informatika



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM
BATAM
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**APLIKASI PEMESANAN JAS LAB DAN ALMAMATER DI
KOPERASI POLITEKNIK NEGERI BATAM**

Oleh:
Husein Muhammad
3311811034

Laporan ini telah dikonsultasikan dengan dosen pembimbing
sebagai persyaratan untuk melaksanakan Sidang Tugas Akhir 1
pada

PROGRAM DIPLOMA III
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI BATAM

Batam, 04 Juni 2021

Disetujui oleh:

Pembimbing,



Agus Fatulloh, S.T, M.T

NIK . 107051

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	v
ABSTRAK.....	1
BAB I.....	2
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II.....	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Aplikasi	8
2.2.2 Pengertian <i>Website</i>	10
2.2.3 Pengertian <i>Database</i>	14
2.2.4 Pengertian MySQL	15
2.2.5 Pengertian PHP (<i>Hypertext Pre-processor</i>).....	16
2.2.6 Pengertian <i>Laravel</i>	17
2.2.7 Unified Model Language (UML).....	18
2.3 Metode Pengembangan	21
BAB III	23
3.1 Gambaran Umum	23
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	24
3.2.1 Kebutuhan Fungsional	24
3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional	25
3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	25
3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras.....	25
3.3 Perancangan Sistem.....	26
3.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	27
3.3.2 Skenario <i>Use Case Diagram</i>	28
3.3.3 <i>Activity Diagram</i>	34
3.3.4 Class Diagram.....	40
3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD).....	41
3.3.5 Perancangan Antarmuka	43
DAFTAR PUSTAKA	iv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 contoh use case diagram.....	19
Gambar 2.2 contoh activity diagram.....	20
Gambar 2.3 contoh sequence diagram	20
Gambar 2.4 contoh class diagram	21
Gambar 2.5 Model Waterfall	22
Gambar 3.1 Gambaran Umum	23
Gambar 3.2 Diagram use case untuk Aplikasi jas lab dan almamater	27
Gambar 3.3 Activity Login	34
Gambar 3.4 Activity Input Ukuran Jas	35
Gambar 3.5 Activity Mengajukan perubahan pesanan	36
Gambar 3.6 Activity Mengajukan perubahan pesanan	37
Gambar 3.7 Activity Manajemen data jas.....	38
Gambar 3.8 Activity Konfirmasi pesanan mahasiswa	39
Gambar 3.9 Activity cetak daftar pesanan	40
Gambar 3.10 Class Diagram Aplikasi Pemesanan Almamater Dan Jas Lab.....	41
Gambar 3.11 Diagram ERD untuk Aplikasi jas lab dan almamater	42
Gambar 3.12 Halaman Login.....	43
Gambar 3.13 Halaman register	44
Gambar 3.14 Halaman Beranda Mahasiswa	45
Gambar 3.15 Halaman Detail Jas lab dan Almamater	56
Gambar 3.16 Halaman Daftar Pemesanan	57
Gambar 3.17 Halaman Detail Pemesanan.....	58
Gambar 3.18 Halaman Dashboard Koperasi.....	59
Gambar 3.19 Halaman Daftar Mahasiswa	50
Gambar 3.20 Halaman Daftar Pemesanan Mahasiswa	51
Gambar 3.21 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa.....	52
Gambar 3.22 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa.....	53
Gambar 3.23 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa.....	54

Gambar 3.24 Halaman Tambah Produk.....	55
Gambar 3.25 Halaman Ubah Produk	56
Gambar 3.26 Halaman Laporan	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Tinjauan Pustaka.....	6
Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional untuk mahasiswa.....	24
Tabel 3.2 Kebutuhan <i>non-fungsional website</i> untuk koperasi	25
Tabel 3.3 Kebutuhan perangkat lunak aplikasi pemesanan jas lab dan almamater	25
Tabel 3.4 Kebutuhan perangkat keras aplikasi pemesanan jas lab dan almamater	26
Tabel 3.5 penjelasan fungsionalitas diagram <i>use case</i>	27
Tabel 3.6 Skenario <i>use case login</i> mahasiswa	28
Tabel 3.7 Skenario <i>use case login</i> koperasi	29
Tabel 3.8 Skenario <i>use case</i> memesan jas	29
Tabel 3.9 Skenario <i>use case</i> mengajukan perubahan pesanan.....	30
Tabel 3.10 Skenario <i>use case</i> cetak bukti pesanan	31
Tabel 3.11 Skenario <i>use case</i> manajemen data jas	31
Tabel 3.12 Skenario <i>use case</i> konfirmasi pesanan mahasiswa.	32
Tabel 3.13 Skenario <i>use case</i> cetak daftar pesanan	33

ABSTRAK

Pendaftaran ulang merupakan kegiatan yang dilakukan dengan tujuan memenuhi persyaratan akademik sebagai mahasiswa baru. Pada kampus Politeknik Negeri Batam, mahasiswa akan mendapatkan jas almamater dan lab apabila telah melakukan pendaftaran ulang. Setiap mahasiswa memiliki ukuran badan yang berbeda-beda. Maka dari itu perlu dilakukan pengukuran jas agar jas yang dipakai mahasiswa sesuai dengan ukuran tubuhnya. Meskipun sudah melakukan pengukuran jas, tak jarang pula jas yang dipesan tidak sesuai dengan ukuran yang diharapkan mahasiswa. Hal tersebut dapat terjadi karena beberapa faktor, salah satunya adalah kesalahan dalam pendataan ukuran jas. Disamping itu juga, metode pemesanan jas lab dan almamater di Politeknik Negeri Batam masih menggunakan metode manual dan hal tersebut kurang efisien. Pada tugas akhir ini, penulis akan membuat sebuah aplikasi berdasarkan permasalahan tersebut. Aplikasi ini diberi nama Aplikasi Pemesanan Jas Lab dan Almamater Politeknik Negeri Batam. Aplikasi ini merupakan sebuah aplikasi yang ditujukan untuk mahasiswa Politeknik Negeri Batam. Aplikasi ini bertujuan untuk memesan jas lab dan almamater, yang mana ukuran jas diinput oleh mahasiswa itu sendiri. Keuntungannya adalah mahasiswa dapat memilih ukuran jas yang mereka sesuai dengan keinginan mereka secara online. Dengan adanya aplikasi ini juga, mahasiswa tidak perlu pergi ke koperasi untuk melakukan pengukuran jas sehingga dapat mengefisienkan waktu. Aplikasi ini berbasis web, yang mana menggunakan bahasa pemrograman php sebagai *server-side*, *Laravel* sebagai *framework*, dan mysql sebagai *database*-nya karena php dan mysql merupakan *tools* yang paling umum digunakan di dunia pemrograman. Metode yang penulis gunakan untuk mengumpulkan data yaitu metode observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sedangkan model pengembangan yang penulis gunakan yaitu metode *waterfall*.

Kata kunci: pemesanan, pendaftaran ulang, *web*, *database*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dewasa ini internet semakin banyak diaplikasikan dalam kegiatan sehari-hari. Mulai dari aktifitas pekerjaan, hiburan, pendidikan, hingga sistem pemerintahan. Pengguna internet pun ada pada berbagai kalangan, mulai dari anak-anak, orang dewasa, hingga kalangan lanjut usia. Segala pekerjaan dapat dilakukan di rumah hanya dengan menggunakan internet, bahkan hanya dengan menggunakan *smartphone* yang dapat dibawa kemana-mana. Dengan menggunakan internet, segala informasi dapat didapatkan dengan mudah dan cepat.

Politeknik Negeri Batam merupakan salah satu perguruan tinggi negeri yang berada di wilayah Batam, Provinsi Kepulauan Riau. Politeknik Negeri Batam memiliki total 4 jurusan dengan berbagai prodi studi dari setiap jurusan. Setiap jurusan dan prodi memiliki jas lab dan almamaternya masing-masing. Maka dari itu, setiap mahasiswa/i wajib memiliki jas lab dan almamater sebagai identitasnya.

Pemesanan jas lab dan almamater di Kampus Politeknik Negeri Batam hingga saat ini masih menggunakan metode manual. Hal tersebut bisa memungkinkan terjadinya kesalahan saat pendataan ukuran jas. Kasus yang paling sering terjadi di kampus Politeknik Negeri Batam adalah tidak sesuai ukuran jas yang diharapkan oleh mahasiswa. Pengalaman dari penulis, banyak mahasiswa yang mendapatkan ukuran jas yang kebesaran. Karena hal itu, banyak mahasiswa yang mengeluh, bahkan ada yang menuntut untuk mengganti jasanya ke koperasi.

Dari permasalahan tersebut, penulis ingin membuat sebuah *website* yang ditujukan oleh mahasiswa baru untuk memilih ukuran jas almamater dan jas lab sesuai keinginan masing-masing. Cara kerja aplikasi ini yaitu pertama mahasiswa melakukan login terlebih dahulu. Lalu mahasiswa memilih prodi dan jurusannya. Kemudian Mahasiswa memilih ukuran jas dan almamater yang diinginkan. Setelah itu, koperasi akan mengkonfirmasi permintaan dari mahasiswa. Jika sudah di konfirmasi, maka mahasiswa dapat mencetak hasil konfirmasi. Keuntungan dari

adanya aplikasi ini yaitu dapat mengefisienkan waktu pendataan ukuran jas. Penulis akan menggunakan PHP sebagai bahasa pemrograman, *Laravel* sebagai *framework*, dan mysql sebagai *database*. Maka dari itu penulis mengangkat topik tentang aplikasi yang berjudul **“Aplikasi Pemesanan Jas Lab dan Almamater Di Koperasi Politeknik Negeri Batam”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, masalah yang dirumuskan oleh penulis yaitu bagaimana cara merancang aplikasi pemesanan jas lab dan almamater di Koperasi Politeknik Negeri Batam berbasis web agar meminimalisir kesalahan dalam pendataan ukuran jas lab dan almamater mahasiswa baru serta mengefisienkan waktu pendataan ukuran jas.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang diberikan penulis dalam pembuatan aplikasi ini yaitu sebagai berikut:

- 1) Proses dalam aplikasi ini meliputi pengajuan ukuran jas, konfirmasi permintaan mahasiswa oleh koperasi, dan pencetakan hasil konfirmasi oleh sistem.
- 2) Untuk saat ini, aplikasi pemesanan jas almamater dan jas lab hanya digunakan untuk kampus Politeknik Negeri Batam.
- 3) Pembayaran pesanan jas lab tidak ditangani oleh sistem.

1.4 Tujuan

Tujuan dari pembuatan aplikasi ini adalah untuk menciptakan aplikasi pemesanan jas lab dan jas almamater untuk mahasiswa Politeknik Negeri Batam berbasis web yang diharapkan agar mahasiswa dapat memilih jas sesuai dengan ukuran yang mereka inginkan dan dapat mengefisienkan pendataan ukuran jas.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

- 1) Bagi penulis, menambah pengetahuan dan wawasan penulis pada perancangan dan pembuatan aplikasi serta untuk menyelesaikan tugas akhir yang menjadi salah satu syarat untuk kelulusan di Politeknik Negeri Batam.
- 2) Bagi koperasi Politeknik Negeri Batam, dapat meminimalisir kesalahan dalam pendataan ukuran jas lab dan almamater mahasiswa baru serta mengefisienkan waktu pendataan ukuran jas.
- 3) Bagi mahasiswa yaitu dapat memilih jas lab dan almamater sesuai ukuran yang diinginkan.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembahasan dan pemahaman materi atau pokok bahasan dari karya tulis ini, maka penulis menyajikan sistematika pembahasan karya tulis ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Berisi uraian mengenai latar belakang pembuatan aplikasi pemesanan jas lab dan almamater, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Berisi teori yang menunjang penyelesaian masalah dan menguatkan landasan pembuatan sistem dan dasar teori dalam pembuatan sistem.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai perancangan aplikasi, alur kerja penelitian, proses perancangan sistem, arsitektur sistem, dan diagram untuk memenuhi kebutuhan aplikasi dan juga perangkat apa saja yang digunakan dan tampilan aplikasi.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini dijelaskan mengenai hasil implementasi, pengujian sistem dan pembahasan aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari karya tulis yang dibuat serta beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Aplikasi pemesanan almamater dan jas lab bertujuan untuk melakukan pemesanan almamater dan jas lab bagi mahasiswa Politeknik Negeri Batam. Aplikasi ini dibangun menggunakan *Laravel* dan database MySQL.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, adapun pembangunan aplikasi serupa berbasis website sebagai referensi dan berikut adalah Aspek pembeda penelitian tersebut pada tinjauan pustaka yang disajikan pada Tabel 1.1

Tabel 1.1 Tinjauan Pustaka

Judul	Aplikasi Pemesanan Jas Lab dan Almamater Di Koperasi Politeknik Negeri Batam	Sistem Informasi Pemesanan Seragam Sekolah Pada Cv. Lima Saudara Palembang Berbasis Web. Fitri Sullyanto, K. Ghazali, Suryati (2017)	Aplikasi Toko Tas Online Berbasis Android. Putra , Poundra Kartika, Petrus Santoso (2013)	Aplikasi Toko Online (E-Commerce) Berbasis <i>PHP</i> Dan <i>Mysql</i> . Rivai, Imam (2016)
Platform	<i>Website</i>	<i>Website</i>	<i>Android</i>	<i>Website</i>
Bahasa pemrograman	PHP	PHP	PHP	PHP
Fitur	- Terdapat halaman <i>login</i> . - Terdapat halaman jas dan	- Terdapat halaman produk untuk menampilkan	- Ketika barang telah dipesan, maka sistem akan mengirim	- Terdapat halaman beranda, yang merupakan

	<p>almamater.</p> <p>- Untuk koperasi, terdapat halaman untuk melakukan konfirmasi terhadap permintaan mahasiswa.</p>	<p>barang-barang yang dijual oleh CV. Lima Saudara.</p> <p>- Terdapat halaman <i>login</i>. Ketika konsumen ingin melakukan transaksi pemesanan seragam, maka konsumen harus login terlebih dahulu.</p> <p>-Terdapat halaman registrasi. Apabila konsumen belum memiliki akun, maka konsumen bisa mendaftar akun lewat halaman registrasi.</p> <p>- Terdapat halaman laporan data pembeli.</p> <p>- Terdapat halaman laporan</p>	<p>email ke <i>email client android</i> dan <i>email administrator</i>.</p>	<p>tampilan utama dimana <i>website</i> tersebut diakses.</p> <p>-Terdapat halaman cetak struk pembelian yang berisi tentang <i>detail order</i> yang dibeli dan harga yang harus dibayar oleh pelanggan.</p> <p>- Terdapat halaman admin, yang merupakan halaman yang bertujuan untuk mengedit hal-hal yang berkaitan dengan toko tersebut.</p>
--	---	--	---	--

		pesanan.		
--	--	----------	--	--

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Aplikasi

Secara istilah pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna jasa aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu sasaran yang akan dituju. Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah “Aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu”. Aplikasi berasal dari bahasa Inggris *Application* yang artinya penerapan atau penggunaan. Secara teknis back-end aplikasi dibuat oleh para programmer atau developer dengan menggunakan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi sering juga disebut sebagai perangkat lunak, yang merupakan program komputer agar dapat melakukan perintah tertentu yang diinginkan.

Fungsi aplikasi tentu tak jauh dari tujuan diciptakannya, yaitu memberikan kemudahan dan kenyamanan dalam berbagai bidang kehidupan. Dari hal tersebut dapat diperoleh berbagai fungsi aplikasi untuk berbagai bidang kehidupan, diantaranya :

1. Bidang ilmu pengetahuan

Pada bidang ilmu pengetahuan, aplikasi membantu informasi yang ada kaitannya dengan pengetahuan. Aplikasi tersebut juga dapat dikembangkan guna seseorang melakukan penelitian. Salah satu contoh penerapannya adalah aplikasi yang dapat mempertemukan siswa dengan guru atau pengajar privatnya.

2. Bidang Pendidikan

Aplikasi dapat juga digunakan sebagai media pembelajaran dalam bidang pendidikan agar dapat membantu proses belajar-mengajar.

Contoh aplikasi seperti ini adalah aplikasi belajar *online*, aplikasi kumpulan soal, dan sebagainya. Aplikasi pendidikan terbukti dapat mempermudah siapapun yang ingin belajar dengan efektif dan efisien.

3. Bidang kedokteran

Aplikasi pada bidang kedokteran dapat membantu para dokter di berbagai hal. Mulai dari mendiagnosa penyakit, meracik obat, menjadwalkan perawatan, dan lain sebagainya. Saat ini sendiri sudah ada banyak aplikasi yang dikembangkan dalam bidang kedokteran.

4. Bidang militer

Fungsi aplikasi juga banyak digunakan dalam bidang militer. Fungsinya untuk mengontrol pesawat, membuat proses manajemen di bidang militer lebih akurat, terintegrasi, dan mudah dilakukan agar keamanan negara lebih terjaga.

5. Bidang bisnis

Aplikasi dapat berfungsi sebagai alat bantu menghitung besarnya keuntungan dengan lebih cepat, mudah, dan akurat. Dengan begitu, seseorang yang menekuni bisnisnya tidak perlu menghabiskan waktu lama hanya untuk sekedar menghitung angka karena aplikasi sudah dapat menggantikan kinerjanya.

Selain itu, terdapat pula beberapa fungsi aplikasi secara umum, yaitu:

1. Sebagai media hiburan

Fungsi aplikasi secara umum lainnya adalah dapat menjadi media hiburan yang menyenangkan. Seperti beberapa aplikasi yang dibuat untuk bermain game, menonton film, dan lain sebagainya. Aplikasi ini dibuat agar seseorang tidak mudah merasa jenuh maupun bosan dimana pun mereka berada.

2. Media komunikasi dan pertemanan

Satu lagi yang menjadi fungsi umum saat seseorang menggunakan aplikasi adalah sebagai media komunikasi dan pertemanan. Dengan adanya aplikasi, seseorang dapat berteman tanpa ada batasan jarak. Hal ini berarti seseorang dapat menjalin komunikasi dan pertemanan dengan mereka yang lokasinya atau jaraknya jauh.

3. Sebagai pembaharuan kabar terkini

Terakhir, aplikasi yang dibuat juga dapat berfungsi sebagai media pembaharuan kabar terkini. Saat orang menggunakan aplikasi tersebut, maka notifikasi dari aplikasi dapat memberikan pembaharuan kabar terkini. Dengan begitu, seseorang tidak akan ketinggalan berita-berita terbaru yang ada saat itu.

2.2.2 Pengertian *Website*

Pengertian *website* (Yuhefizar, 2011 : 1) adalah keseluruhan halaman-halaman *web* yang terdapat dari sebuah *domain* yang mengandung informasi. Pada awalnya, aplikasi *web* dibangun dengan menggunakan bahasa HTML (*HyperText Markup Language*) yang digunakan untuk membuat *web* statis. *Website* juga merupakan halaman atau kumpulan halaman pada sebuah *domain* di *internet* yang dibuat dengan tujuan tertentu. Isi tampilan *website* berupa teks, gambar, animasi, audio, video atau gabungan satu dengan lainnya.

Website pertama di dunia lahir di tahun 1991 pada tanggal 6 Agustus oleh Tim Berners-Lee. Ia adalah seorang ahli komputer dari Inggris yang bekerja di laboratorium fisika Swiss. Pada awalnya, *website* itu dibuat untuk memudahkan para peneliti untuk saling bertukar informasi. Tonggak berdirinya sejarah *website* secara terbuka adalah pembuatan *website* bernama Mosaic oleh NCSA tahun 1993. Setelah itu, CERN, sebagai laboratorium tempat Tim Berners-Lee bekerja, membantu membuat perangkat lunak *web* itu secara cuma-cuma. Seiring berjalannya waktu, *website* semakin berkembang karena sifatnya yang *open source*. Di akhir tahun 1993, terdapat lebih dari lima ratus situs *website*.

Website dibuat dengan berbagai macam tujuan. Namun, alasan yang paling utama dan menjadi alasan *website* dibuat untuk pertama kalinya dalam sejarah adalah untuk saling bertukar informasi. Manfaat *website* di zaman sekarang juga sudah meluas, bukan hanya sekedar wadah bertukar informasi. Namun juga sebagai hiburan, alat komunikasi, alat promosi, membantu pendidikan, dan sebagainya.

Ada beberapa jenis *website* yang paling umum ditemukan. Berikut adalah jenis-jenis *website* yang paling umum di temukan :

1. *Website* statis

Website jenis ini memiliki tampilan yang statis, yang artinya memiliki tampilan tetap dan tidak berubah-ubah. Adapun jika pemilik *website* ingin mengubah tampilannya, maka hal itu harus dilakukan dengan cara mengubah kode *website*-nya secara manual. Contoh *website* statis yaitu *web* yang berisi profil perusahaan. Pada *website* profil perusahaan ada beberapa halaman dan kontennya yang hampir tidak pernah berubah karena kontennya langsung diletakkan di HTML.

2. *Website* dinamis

Pada *website* dinamis, halaman yang ditampilkan memiliki sifat dinamis, yang artinya halaman yang ditampilkan bisa mengalami perubahan sesuai konten yang diunggah oleh pengguna. Dalam *website* dinamis, interaksi yang terjadi antara pengguna dan server sangat kompleks. Seseorang bisa mengubah konten dari halaman tertentu menggunakan *browser*. *Request* (permintaan) dari pengguna dapat diproses oleh *server* yang kemudian ditampilkan dalam isi yang berbeda-beda menurut alur programnya. Halaman-halaman web tersebut memiliki *database*. *Website* dinamis memiliki data dan informasi yang berbeda-beda tergantung *input* yang disampaikan pengguna. Adapun contoh dari *website* dinamis yaitu *website* sosial media. Halaman tampilannya sering mengalami perubahan tergantung dengan apa yang di unggah oleh pengguna.

Website memiliki 3 unsur didalamnya untuk menjadi suatu kesatuan yang sempurna. Unsur-unsur tersebut yaitu:

1. *Domain*

Domain adalah alat dimana pengguna *internet* dapat mengakses *website*, atau bisa juga disebut sebagai nama unik yang digunakan untuk mengidentifikasi nama server komputer seperti *server web* atau *server* surel di jaringan komputer ataupun *internet*. Contoh *domain* yang paling banyak digunakan adalah .com, .co.id, .net, .org.

2. *Hosting*

Hosting merupakan tempat menyimpan segala macam *file/data* yang ada didalam *website*, seperti gambar, audio, video, teks, dan lain sebagainya. Jika dianalogikan, *website* adalah sebuah bangunan, maka *hosting* adalah sepetak tanah dan *domain* adalah alamat dari sepetak tanah tersebut.

3. Konten

Konten merupakan isi dalam website tersebut. tanpa konten membuat website tersebut tidak mempunyai tujuan yang jelas. Konten bisa berupa video, gambar atau teks. Ada banyak jenis konten seperti jual beli, sosial media, berita dan lain sebagainya. Website sebaiknya memiliki jenis konten yang jelas agar pengunjung mudah menemukan informasi.

Website awalnya dibuat agar dapat saling bertukar informasi. Namun seiring berkembangnya zaman, *website* memiliki banyak kegunaan. Adapun kegunaan *website* dalam kehidupan sehari-hari yaitu:

1. Membangun *personal branding*

Dengan membuat *website* yang bagus dan menarik, maka secara tidak langsung seseorang telah membangun *personal branding*. Dengan membangun *branding* yang baik, akan berdampak baik pula pada produk bisnis yang dikembangkan dan konsumen dapat lebih mudah untuk mengenali produk dan menggunakan produk tersebut.

2. Sebagai wadah untuk membagikan sumber informasi

Website dapat juga dijadikan sebagai wadah untuk membagikan informasi dengan cara membuat artikel, berita, *blog*, bacaan, dan lain-lain. Cukup dengan membaca artikel, maka seseorang akan mendapatkan informasi terbaru dari seluruh penjuru dunia.

3. Untuk memperkenalkan produk dan jasa

Dengan adanya *website*, seseorang akan lebih efektif dan efisien dalam memperkenalkan produk dan jasa yang ingin mereka promosikan. Selain itu jangkauan untuk dapat dilihat banyak orang juga sangat luas karena seluruh orang yang ada didunia dapat melihat produk dan jasa yang telah dipromosikan melalui *website*.

4. Sebagai sarana untuk menghasilkan uang

Website juga dapat dijadikan sebagai sarana untuk menghasilkan uang dengan cara berbagai macam, seperti jasa memasang iklan, menjadi penulis/*blogger*, membuat konten menarik, dan lain-lain. Selain itu jika seseorang mendaftarkan *website* nya ke Google Adsense, maka orang tersebut akan mendapatkan uang dari iklan Google Adsense tersebut.

2.2.3 Pengertian Database

Menurut Andi (dalam Liza Yulianti¹ dan Harry Aspriono, 2011), basis data atau *database* adalah sekumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis dan merupakan sumber informasi yang dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer dan berfungsi untuk menyimpan informasi atau data. Secara umum, pengertian database adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Beberapa *database* yang paling banyak digunakan untuk saat ini adalah MySQL, Oracle, Microsoft SQL Server, dan MariaDB. *Database* memiliki beberapa komponen, yaitu :

1. Perangkat keras (*hardware*)
2. Sistem operasi (*Operating system*)
3. Basis data (*database*)
4. Pemakai (*user*)

Database memiliki beberapa struktur yang penting, yaitu *field*, *record*, *table*, *file*, dan data.

1. *Field*

Merupakan elemen dari tabel yang berisikan informasi tertentu yang spesifik tentang sub judul tabel pada sebuah item data. *Field* bisa disebut juga dengan kolom.

2. *Record*

Record merupakan sekumpulan data yang saling terkait tentang sebuah subjek tertentu, misalkan data seorang mahasiswa yang akan disimpan dalam *record* yang terdiri dari beberapa kolom / *field*. *Record* bisa disebut juga sebagai baris.

3. *Table*

Merupakan kumpulan data yang digabung yang terdiri dari *field* dan *record*.

4. Data

Sekumpulan fakta mengenai objek tertentu, orang dan lain-lain yang dinyatakan dengan angka, huruf, gambar, film, suara dan sebagainya yang relevan dan belum mempunyai arti.

2.2.4 Pengertian MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis *database* yang bersifat *open source*. Menurut Raharjo (Liza Yulianti1 dan Harry Aspriono, 2011), MySQL merupakan sistem *database* yang banyak digunakan untuk pengembangan aplikasi *web*. Karena pengolahan datanya sederhana, memiliki tingkat keamanan yang bagus, dan mudah diperoleh. MySQL termasuk dalam RDBMS (*Relational Database Management System*), sehingga menggunakan kolom, baris, tabel didalam struktur *database*-nya.

MySQL memiliki dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* dan *Shareware*. *Free Software* merupakan perangkat lunak bebas. Sedangkan *Shareware* merupakan perangkat lunak yang penggunaannya terbatas.

MySQL memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan. Kelebihan yang dimiliki oleh MySQL adalah :

1. Mendukung integrasi dengan bahasa pemrograman lain.
2. Tidak membutuhkan RAM yang besar.
3. Mendukung *multi user*.
4. Bersifat *open source*.
5. Struktur tabel yang fleksibel.
6. Keamanan yang terjamin.

Sedangkan kekurangan dari MySQL adalah sebagai berikut :

1. Kurang cocok untuk aplikasi *game* dan *mobile*.
2. Sulit mengelola data yang besar.
3. *Technical support* yang kurang bagus.

2.2.5 Pengertian PHP (*Hypertext Pre-processor*)

PHP merupakan salah satu bahasa pemrograman yang digunakan untuk mengembangkan situs *web* statis atau situs *web* dinamis atau aplikasi *Web*. PHP merupakan singkatan dari *Hypertext Pre-processor*, yang sebelumnya disebut *Personal Home Pages*. (Pengertian PHP dan Fungsinya Dalam Pemrograman Web (2020). Diakses pada 02 Desember 2020 dari website: <https://qwords.com/blog/pengertian-php>). Sebagai *scripting language*, PHP akan menjalankan *script*/program pada *server-side*, berbeda dengan javascript yang bersifat *client-side*.

PHP pertama kali muncul pada tahun 1994. PHP diciptakan oleh Dr.Leonardo Bernart. Pada awalnya PHP merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. Lalu digantin menjadi FI (Form Interpreter). Sejak kemunculan PHP versi 3.0, FI berubah kembali lagi menjadi PHP dengan kepanjangan dari *Hypertext Preprocessor*.

Alasan mengapa PHP begitu banyak digunakan hingga saat ini yaitu karena kelebihan yang ditawarkan oleh PHP itu sendiri. Berikut adalah beberapa kelebihan yang dimiliki oleh bahasa pemrograman PHP.

1. *Open source*

PHP adalah aplikasi bahasa web yang bisa diperoleh secara gratis dan kode program PHP diberikan secara cuma-cuma.

2. Mudah dipelajari

Dibandingkan dengan bahasa lain, PHP mudah untuk dipelajari. Tidak seperti JSP yang membutuhkan persyaratan untuk mendalami beberapa bahasa pemrograman lain. Tidak juga seperti perl yang sering disebut sebagai *write-only-language*, PHP mempunyai sintaks yang sangat mudah dan *user-friendly*. Tidak seperti ASP, PHP tidak membuat penggunaanya untuk mempelajari dua bahasa pemrograman yang berbeda untuk dua kebutuhan.

3. *Embedded*

Penulisan *script* PHP menyatu dengan html sehingga memudahkan pembuatannya. Dengan kata lain halaman PHP biasanya halaman

HTML.

4. Berjalan dibanyak *platform*

PHP yang menyaty dalam dokumen HTML bisa diakses oleh seluruh *browser* diseluruh *platform* yang ada. Dengan kata lain aplikasi yang dibangun dengan PHP berlaku secara universal. PHP dapat dijalankan dibawah sistem operasi UNIX dan Windows. Sebagian besar *server* HTTP berjalan pada satu dari dua kelas sistem operasi ini.

2.2.6 Pengertian *Laravel*

Laravel merupakan sebuah *framework* yang digunakan untuk memaksimalkan penggunaan *PHP* didalam proses pengembangan *website*. *Laravel* dirancang dengan mengikuti struktur MVC (*Model View Controller*). Dengan menggunakan konsep MVC maka membuat *laravel* mudah untuk dipelajari dan mempercepat proses pembuatan prototipe aplikasi web. *Laravel* juga menyediakan fitur bawaan seperti otentikasi, mail, *routing*, *session*, dan masih banyak lagi (Kelebihan Menggunakan *Laravel* Web Development (2016) <https://socs.binus.ac.id/2018/12/13/kelebihan-menggunakan-laravel-web-development/> (2018). Diakses Pada 05 Mei 2021, dari website <https://socs.binus.ac.id/2018/12/13/kelebihan-menggunakan-laravel-web-development/>).

MVC merupakan sebuah pendekatan perangkat lunak yang memisahkan aplikasi logika dari presentasi. MVC memisahkan aplikasi berdasarkan komponen-komponen aplikasi, seperti manipulasi data, *controller*, dan *user interface*. *Model* pada MVC mewakili struktur data, biasanya berisi fungsi-fungsi yang membantu seseorang dalam pengelolaan basis data seperti memasukkan data ke basis data, pembaruan data, dan lain-lain. *View* adalah bagian yang mengatur tampilan yang akan ditampilkan kepada pengguna. bisa dikatakan berupa halaman *web*. *Controller* merupakan bagian yang menjembatani antara *model* dan *view*.

Penggunaan *laravel* memberikan banyak manfaat dalam proses pengembangan halaman *web*. Pertama, *wesite* menjadi lebih mudah dikembangkan, Kedua, terdapat *namespace* dan tampilan yang membantu pengguna untuk

mengorganisir dan mengatur sumber daya *website*. Ketiga, proses pengembangan menjadi lebih cepat sehingga menghemat waktu karena Laravel dapat dikombinasikan dengan beberapa komponen dari framework lain untuk mengembangkan *website*.

2.2.7 Unified Model Language (UML)

Unified Modeling Language atau disingkat dengan UML adalah kumpulan dari beberapa diagram yang digunakan untuk menggambarkan sebuah sistem dalam bentuk objek. UML dapat digunakan untuk memodelkan suatu sistem yang menggunakan konsep berorientasi object. Selain itu dapat juga untuk menciptakan suatu Bahasa permodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin. Beberapa diagram dari UML diantaranya *class* diagram, *object* diagram, *activity* diagram, dan *sequence* diagram.

UML dibuat oleh Grady Booch, James Rumbaugh, dan Ivar Jacobson di bawah bendera Rational Software Corps. UML dimulai secara resmi pada Oktober 1994, Ketika Rumbaugh menggabungkan kekuatan dengan Booch. Kemudian mereka berdua bekerja Bersama di Rational Software Cooperation. Proyek ini memfokuskan pada penyatuan metode booch dan Rumbaugh(OMT). Pada bulan oktober 1995, UML merilis versi 0.8 dan pada waktu yang sama juga Jacobson bergabung dengan Rational. Cakupan dari UML pun semakin meluas. Kemudian dibangunlah persatuan untuk UML dengan beberapa organisasi yang akan menyumbangkan sumber dayanya untuk bekerja, mengembangkan, dan melengkapi UML. (Belajar Unified Modeling Language (UML) - Pengenalan (2019). Diakses pada 02 Desember, 2020 dari website <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml>).

Tujuan digunakan atau fungsi UML, antara lain:

1. Dapat memberikan bahasa permodelan visual kepada pengguna dari berbagai macam pemrograman maupun proses rekayasa.
2. Dapat menyatukan praktek-praktek terbaik yang ada dalam permodelan.
3. Dapat memberikan model yang siap untuk digunakan, merupakan

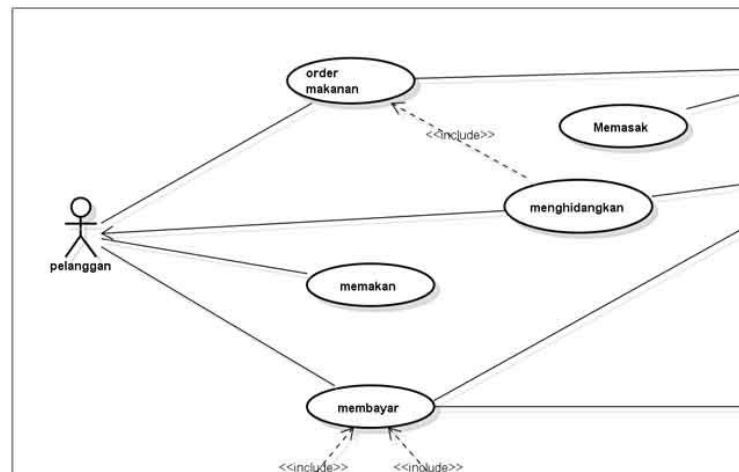
bahasa permodelan visual yang ekspresif untuk mengembangkan sistem dan untuk saling menukar model secara mudah.

4. Dapat berguna sebagai *blue print*, karena informasi yang lengkap dan detail dalam perancangannya yang nantinya akan diketahui informasi yang detail mengenai koding suatu program.
5. Dapat memodelkan sistem yang berkonsep berorientasi objek, jadi tidak hanya digunakan untuk memodelkan perangkat lunak (*software*) saja.
6. Dapat menciptakan suatu bahasa permodelan yang nantinya dapat dipergunakan oleh manusia maupun oleh mesin.

UML memiliki banyak jenisnya. Berikut merupakan jenis-jenis dari UML, antara lain :

1. *Use case diagram*

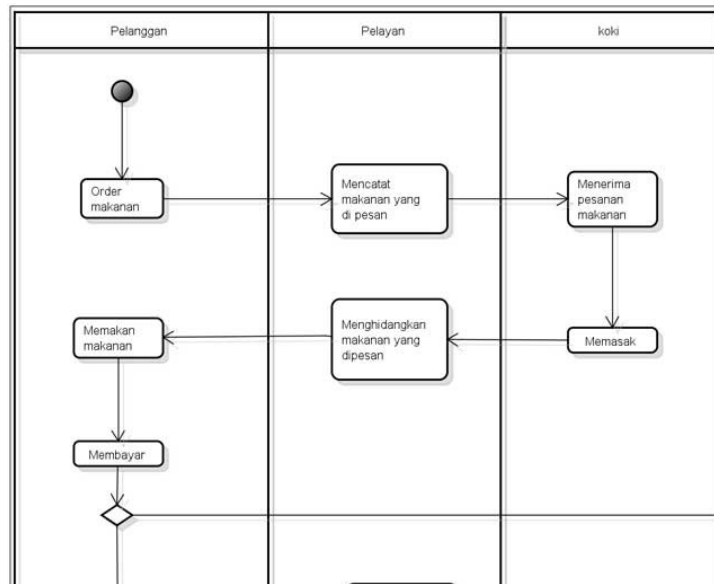
Use case diagram merupakan salah satu jenis UML yang menggambarkan interaksi antara sistem dan aktor. *Use case diagram* juga dapat mendeskripsikan tipe interaksi antara si pemakai sistem dengan sistemnya.



Gambar 2.1 contoh use case diagram

2. *Activity Diagram*

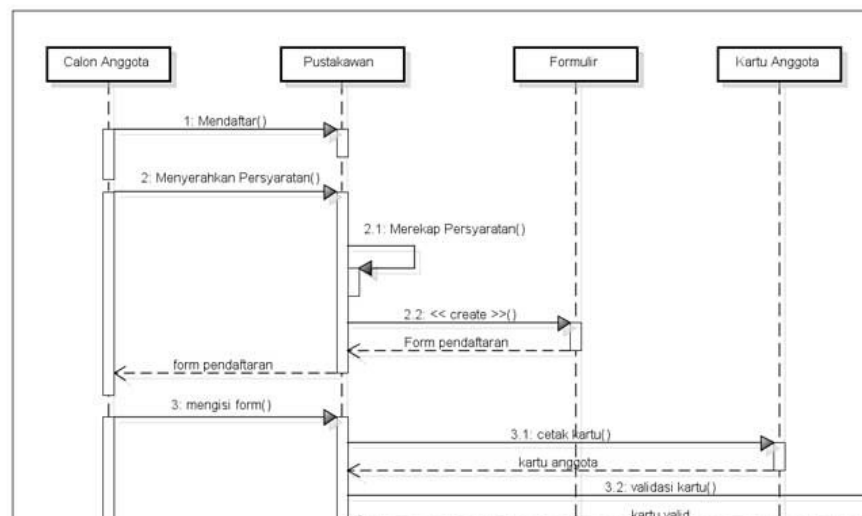
Activity Diagram merupakan UML yang dapat memodelkan proses-proses apa saja yang terjadi pada sistem.



Gambar 2.2 contoh activity diagram

3. *Sequence diagram*

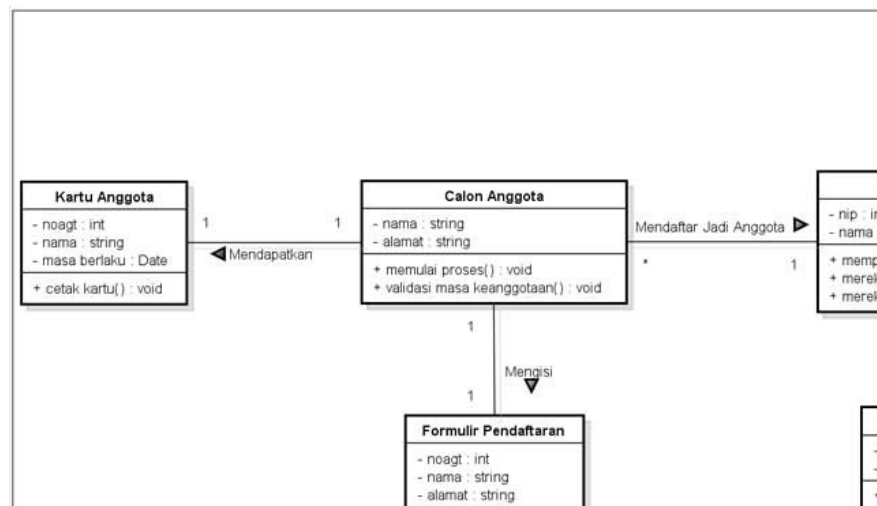
Merupakan UML yang menjelaskan interaksi objek yang berdasarkan urutan waktu. *Sequence diagram* juga dapat menggambarkan urutan atau tahapan yang harus dilakukan untuk dapat menghasilkan sesuatu seperti *use case diagram*.



Gambar 2.3 contoh sequence diagram

4. Class diagram

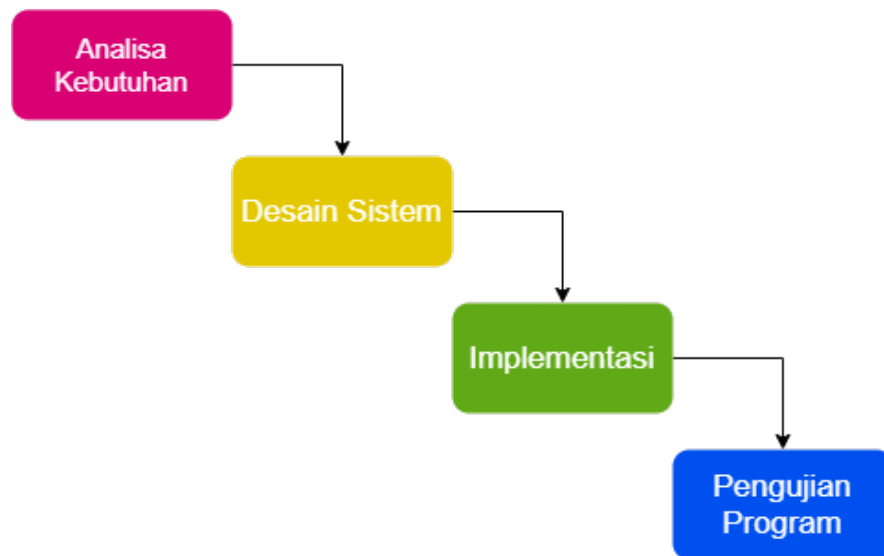
Class diagram merupakan diagram UML yang digunakan untuk menampilkan kelas-kelas maupun paket-paket yang ada pada suatu sistem yang nantinya akan digunakan. Jadi diagram ini dapat memberikan sebuah gambaran mengenai sistem maupun relasi-relasi yang terdapat pada sistem tersebut.



Gambar 2.4 contoh *class diagram*

2.3 Metode Pengembangan

Metode penyelesaian masalah ini menggunakan tahap-tahap model *Waterfall*. Model ini dipilih karena menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak (Pressman, 2012).



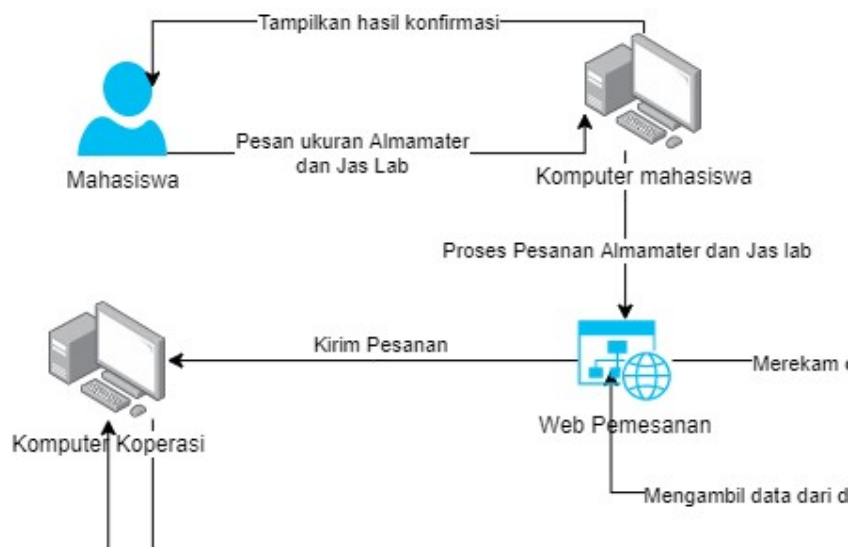
Gambar 2.5 Model *Waterfall*

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Tahapan penelitian yang akan dilakukan diperancangan sistem ini terdiri dari beberapa bagian. Diantaranya analisis sistem, perancangan sistem dan desain aplikasi. Agar dapat lebih jelas untuk memahami alur dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat pada proses bisnis.

3.1 Gambaran Umum



Gambar 3.1 Gambaran Umum

Sistem ini dirancang untuk melakukan pemesanan jas lab dan almamater pada mahasiswa Politeknik Negeri Batam. Aktivitas ini dimulai dari mahasiswa. Mahasiswa melakukan pemesanan dengan mengunjungi situs pemesanan jas Politeknik Negeri Batam. Mahasiswa harus melakukan login terlebih dahulu agar dapat melakukan pemesanan. Setelah itu, mahasiswa dapat melakukan pemesanan. Pemesanan dilakukan dengan cara memilih jas lab dan almamater sesuai jurusan. Setelah mahasiswa memilih jas yang dipilih, maka akan muncul halaman detail dari jas yang telah dipilih sebelumnya yang berisi gambar jas, deskripsi, dan ukuran panjang dan lebar dari setiap ukuran. Setelah mahasiswa memilih jas dan ukurannya, kemudian mahasiswa menekan tombol submit.

Selanjutnya, sistem akan memproses data permintaan yang telah dilakukan oleh

mahasiswa. Data permintaan mahasiswa akan dimasukkan kedalam *database*. Kemudian sistem akan mengirimkan data permintaan mahasiswa ke pihak koperasi.

Selanjutnya koperasi akan mengecek data permintaan yang telah dikirimkan oleh mahasiswa, seperti ukuran dan jenis jas. Lalu pihak koperasi akan melakukan konfirmasi terhadap permintaan mahasiswa. Pihak koperasi dapat menyetujui ataupun menolak permintaan mahasiswa. Jika pihak koperasi menolak permintaan mahasiswa, maka koperasi diwajibkan untuk memberikan alasan mengapa menolak permintaan mahasiswa. Setelah pihak koperasi mengkonfirmasi permintaan mahasiswa, maka konfirmasi tersebut akan dikirim lagi ke sistem *back end*. Sistem *back end* akan merekam data kedalam *database*. Lalu, sistem akan mengirimkan hasil konfirmasi menuju mahasiswa. Setelah itu, mahasiswa dapat melihat hasil konfirmasi dari koperasi. Jika diterima, maka mahasiswa akan mendapatkan bukti diterimanya konfirmasi melalui pdf. Namun, jika hasil konfirmasinya ditolak, maka mahasiswa diharuskan melakukan pemesanan ulang jas.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

3.2.1 Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional dari Aplikasi pemesanan jas lab dan almamater tertera pada tabel berikut :

Tabel 3.1 Kebutuhan Fungsional untuk mahasiswa

F001	Mahasiswa dapat melakukan <i>login</i> .
F002	Mahasiswa dapat melihat detail dari jas lab dan almamater.
F003	Mahasiswa dapat memilih ukuran jas lab dan almamater.
F004	Mahasiswa dapat mengubah pesanan yang telah dipesan, dengan syarat status pemesanan belum dikonfirmasi oleh pihak koperasi.
F005	Mahasiswa dapat melihat hasil konfirmasi dari koperasi.
F006	Mahasiswa dapat mencetak bukti pesanan.
F007	Koperasi dapat melakukan <i>login</i> .
F008	Koperasi dapat menerima atau menolak permintaan mahasiswa.
F009	Koperasi dapat melihat daftar mahasiswa.
F010	Koperasi dapat melihat permintaan mahasiswa.

3.2.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan Non-fungsional dari Aplikasi pemesanan jas lab dan almamater tertera pada tabel berikut :

Tabel 3.2 Kebutuhan non-fungsional *website* untuk koperasi

NF001	Mahasiswa dapat mencetak hasil konfirmasi pihak koperasi dalam bentuk PDF.
NF002	Sistem menggunakan Bahasa Indonesia.
NF003	Sistem menggunakan koneksi internet.

3.2.3 Kebutuhan Perangkat Lunak

Terdapat beberapa perangkat lunak yang dibutuhkan dalam tahap pembangunan dan operasional aplikasi pemesanan jas lab dan almamater yang disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3.3 Kebutuhan Perangkat Lunak Aplikasi pemesanan jas lab dan almamater

Perangkat Lunak	Keterangan
Windows 10 Home Single 64 bit	Digunakan sebagai sistem operasi pengembangan
Laravel	digunakan sebagai kerangka untuk <i>website</i> dan <i>service API</i> .
Visual Studio Code	digunakan sebagai <i>software</i> pengembangan aplikasi yang mencakup <i>compiler</i> , SDK, dan fitur lainnya.
MySQL	digunakan sebagai <i>database</i> atau penyimpanan data pada sistem
Google Chrome	digunakan sebagai <i>software</i> untuk membuka <i>website</i>

3.2.4 Kebutuhan Perangkat Keras

Terdapat beberapa perangkat keras yang dibutuhkan dalam tahap pembangunan dan

operasional Aplikasi pemesanan jas lab dan almamater yang disajikan pada tabel berikut :

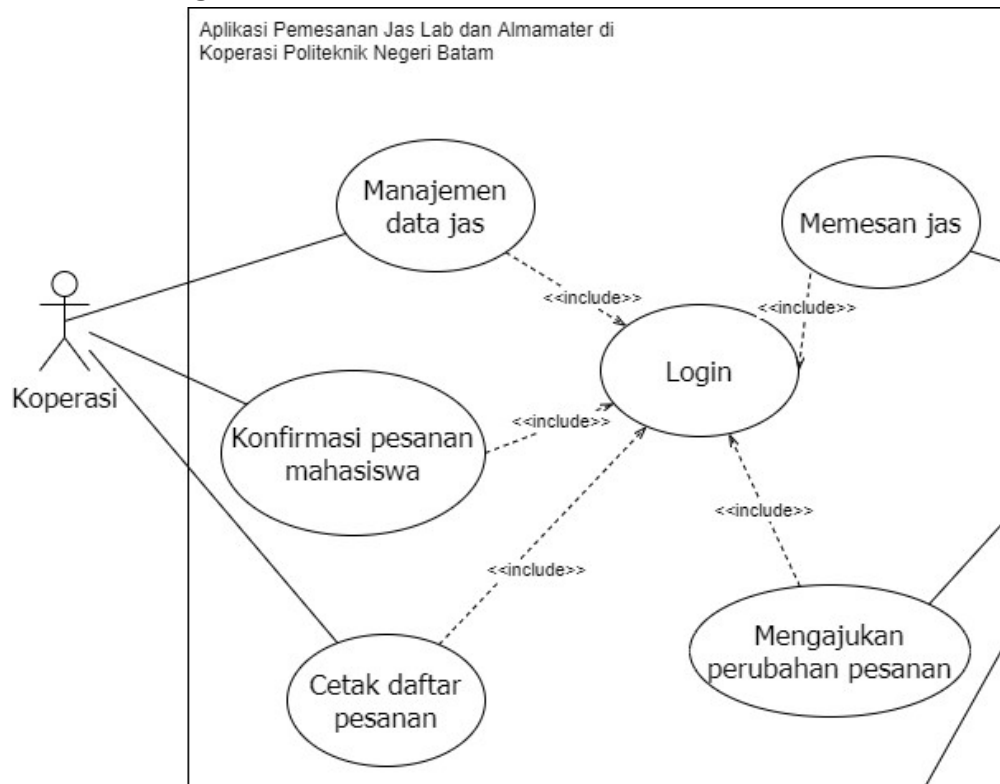
Tabel 3.4 Kebutuhan perangkat keras Aplikasi pemesanan jas lab dan almamater

Perangkat Keras	Keterangan
Laptop	<p>digunakan untuk pengembangan sistem, dan menjalankan <i>service</i> API aplikasi <i>mobile</i></p> <p>Spesifikasi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Processor</i> Core i7-9th Gen - RAM 16GB - <i>Harddisk</i> 1TB

3.3 Perancangan Sistem

Berikut dideskripsikan perancangan sistem yang digunakan dan akan dilakukan pada proyek akhir ini.

3.3.1 Use Case Diagram



Gambar 3.2 Diagram *use case* untuk Aplikasi jas lab dan almamater

Berikut adalah penjelasan fungsionalitas diagram *use case* dari gambar 3.2 yang disajikan pada tabel 3.5

Tabel 3.5 penjelasan fungsionalitas diagram *use case*

No	Use Case	Deskripsi
1	Login (Mahasiswa)	Pemeriksaan nim dan <i>password</i> yang digunakan untuk masuk ke sistem sebagai mahasiswa.
2	Login (koperasi)	Pemeriksaan <i>email</i> dan <i>password</i> yang digunakan untuk masuk ke sistem sebagai koperasi.
3	Memesan jas (Mahasiswa)	Mahasiswa memilih jas lab/almamater dan ukurannya sesuai dengan keinginannya.

4	Mengajukan perubahan pesanan (Mahasiswa)	Apabila mahasiswa salah memilih jenis jas dan ukuran jas, maka mahasiswa dapat melakukan permintaan untuk mengubah ukuran jas, dengan syarat pesanan belum dikonfirmasi oleh pihak koperasi.
5	Cetak bukti pesanan (Mahasiswa)	Mahasiswa dapat mencetak bukti pesanan sebagai bukti untuk mengambil jas lab dan almamater.
6	Manajemen data jas (koperasi)	Pihak koperasi dapat memasukkan, mengubah, dan menghapus daftar jas lab dan almamater.
7	Konfirmasi pesanan mahasiswa (koperasi)	Pihak koperasi dapat melakukan konfirmasi terhadap pesanan mahasiswa.
8	Cetak daftar pesanan (koperasi)	Pihak koperasi dapat mencetak daftar pesanan yang telah dilakukan oleh mahasiswa.

3.3.2 Skenario *Use Case Diagram*

Skenario use case mendeskripsikan *use case* secara detail sesuai dengan yang ada di *use case diagram* pada gambar 3.2. Terdapat 8 skenario *use case*.

Tabel 3.6 Skenario *use case login* mahasiswa

Nama <i>use case</i>	<i>Login</i>
Deskripsi	Mahasiswa dapat masuk ke dalam aplikasi setelah memasukkan NIM dan <i>password</i>
Aktor	Mahasiswa
Kondisi awal	Mahasiswa berada di halaman <i>login</i>
Kondisi akhir	Sistem memberikan hak akses kepada mahasiswa
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memasukkan nim dan <i>password</i> 2. Sistem mengecek data nim dan <i>password</i> yang telah dimasukkan

	3. Sistem memberi hak kepada mahasiswa
Skenario alternatif	4.a [nim atau <i>password</i> salah] Sistem memunculkan pemberitahuan nim atau <i>password</i> salah. Kembali pada langkah 1

Tabel 3.7 Skenario *use case login* koperasi

Nama use case	Login
Deskripsi	Koperasi dapat masuk ke dalam aplikasi setelah memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
Aktor	Koperasi
Kondisi awal	Koperasi berada di halaman <i>login</i>
Kondisi akhir	Sistem memberikan hak akses kepada koperasi
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2. Sistem mengecek data <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah dimasukkan 3. Sistem memberi hak kepada koperasi
Skenario alternatif	4.a [<i>username</i> atau <i>password</i> salah] Sistem memunculkan pemberitahuan <i>username</i> atau <i>password</i> salah. Kembali pada langkah 1

Tabel 3.8 Skenario *use case* memesan jas

Nama use case	Mengajukan pesanan jas
Deskripsi	Mahasiswa melakukan pemesanan jas dengan cara memilih jenis jas lab/almamater sesuai dengan jurusan, dan memilih ukuran jas.
Aktor	Mahasiswa
Kondisi awal	Mahasiswa berada di halaman pemesanan
Kondisi akhir	Sistem memposes data pemesanan mahasiswa
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memilih jenis jas

	<p>lab/almamater sesuai dengan jurusan dan ukuran jas yang diinginkan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Mahasiswa menekan tombol pesan untuk mulai memproses pemesanan 3. Sistem memproses pemesanan mahasiswa.
Skenario alternatif	4.a Apabila stok jas lab/almamater sudah habis, tidak bisa melakukan pemesanan dan harus menunggu stok tersedia kembali.

Tabel 3.9 Skenario *use case* mengajukan perubahan pesanan

Nama <i>use case</i>	Mengajukan perubahan pesanan
Deskripsi	Mahasiswa dapat mengajukan perubahan pengajuan jas, baik jenis jas maupun ukuran jas.
Aktor	Mahasiswa
Kondisi awal	Mahasiswa berada di halaman detail pesanan
Kondisi akhir	Sistem memproses data perubahan pesanan mahasiswa
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memilih pesanan yang ingin diubah di halaman daftar pesanan. 2. Mahasiswa menekan tombol ajukan perubahan pesanan untuk mengajukan perubahan pesanan 3. Mahasiswa memilih ukuran yang ingin diubah 4. Mahasiswa wajib mengisi alasan mengajukan perubahan pesanan 5. Mahasiswa menekan tombol submit 6. Sistem memproses perubahan pesanan mahasiswa.

Skenario alternatif	7.a Apabila stok telah habis, tidak bisa mengajukan perubahan pesanan dan harus menunggu stok tersedia kembali.
---------------------	---

Tabel 3.10 Skenario *use case* cetak bukti pesanan.

Nama <i>use case</i>	Cetak bukti pesanan
Deskripsi	Mahasiswa dapat mencetak bukti pesanan sebagai bukti untuk mengambil jas lab/almamater.
Aktor	Mahasiswa
Kondisi awal	Mahasiswa berada di halaman cetak pesanan.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman pdf yang berisi hasil konfirmasi pesanan.
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa memilih tombol cetak pesanan. 2. Sistem memproses data untuk dicetak. 3. Sistem menampilkan hasil cetakan berupa pdf.
aSkenario alternatif	-

Tabel 3.11 Skenario *use case* manajemen data jas.

Nama <i>use case</i>	Manajemen data jas
Deskripsi	Koperasi dapat menginput, mengubah, dan menghapus data jas lab/almamater.
Aktor	Koperasi
Kondisi awal	Koperasi berada di halaman daftar produk.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan daftar produk terbaru.
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koperasi memilih aksi yang dilakukan terhadap produk, yaitu tambah produk, ubah produk, dan hapus produk.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem memproses aksi yang telah dilakukan oleh koperasi. 3. Sistem pergi ke halaman daftar produk untuk menampilkan hasil produk yang terbaru.
Skenario alternatif	<p>1.a Apabila koperasi memilih tambah produk, maka sistem akan pergi ke halaman tambah produk</p> <p>1.b Apabila koperasi memilih ubah produk, maka sistem akan pergi ke halaman ubah produk sesuai dengan produk yang dipilih.</p> <p>1.c Apabila koperasi memilih hapus produk, maka sistem akan menampilkan peringatan apakah ingin menghapus produk atau tidak. Jika koperasi memilih “ya”, maka sistem akan menghapus produk dan merefresh halaman daftar produk untuk mendapatkan daftar produk terbaru.</p>

Tabel 3.12 Skenario *use case* konfirmasi pesanan mahasiswa.

Nama <i>use case</i>	Konfirmasi pesanan mahasiswa
Deskripsi	Koperasi melakukan konfirmasi terhadap permintaan mahasiswa. Konfirmasi tersebut berupa diterima ataupun ditolak.
Aktor	Koperasi
Kondisi awal	Koperasi berada di halaman daftar pesanan mahasiswa.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan daftar pesanan mahasiswa terbaru.
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koperasi memilih pesanan mahasiswa

	<p>dengan cara mengklik salah satu tombol lihat detail untuk ke halaman pesanan detail.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Sistem memunculkan detail pesanan berdasarkan pesanan yang di klik oleh koperasi di halaman daftar pesanan. 3. Koperasi memilih tombol terima atau tolak. 4. Sistem memunculkan pesan “Konfirmasi berhasil dilakukan!” 5. Sistem kembali ke halaman daftar pesanan
Skenario alternatif	

Tabel 3.13 Skenario *use case* cetak daftar pesanan.

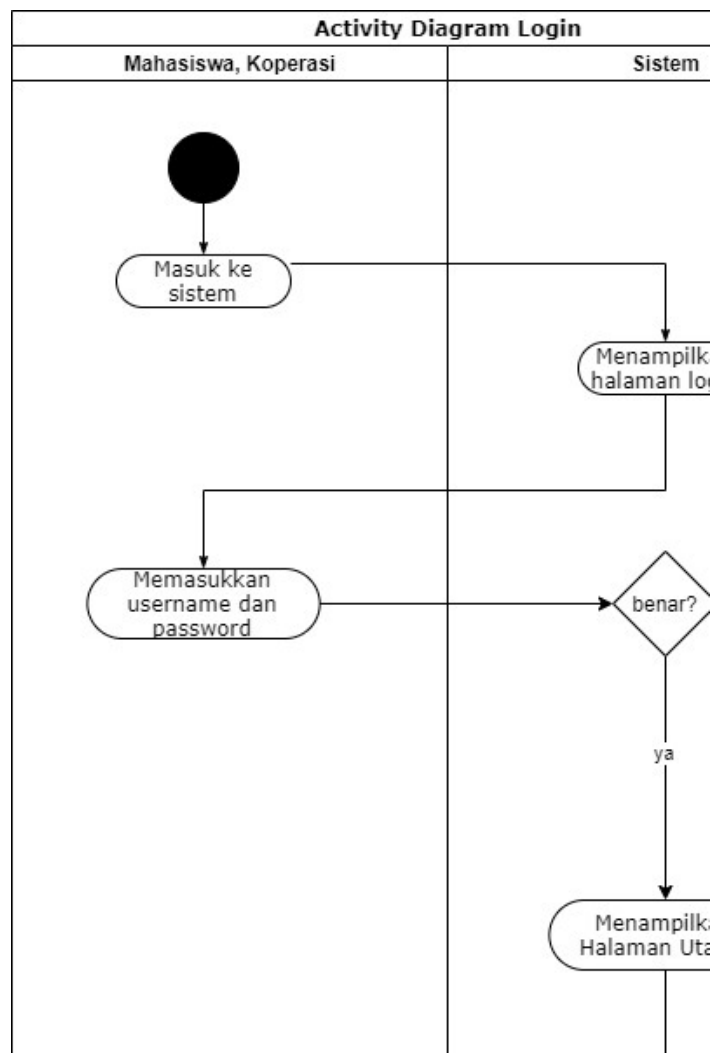
Nama <i>use case</i>	Cetak daftar pesanan
Deskripsi	Koperasi dapat mencetak daftar pesanan yang dapat digunakan untuk dalam manajemen data.
Aktor	Koperasi
Kondisi awal	Koperasi berada di halaman cetak daftar pesanan.
Kondisi akhir	Sistem menampilkan halaman pdf yang berisi daftar pesanan.
Skenario	<ol style="list-style-type: none"> 1. Koperasi memilih tombol cetak pesanan. 2. Sistem memproses data untuk dicetak. 3. Sistem menampilkan hasil cetakan berupa pdf.
Skenario alternatif	

3.3.3 Activity Diagram

Berdasarkan *use case* diagram dan skenario *use case* diatas, berikut rancangan *activity* diagram untuk pengembangan sistem :

3.3.3.1 Activity Login User

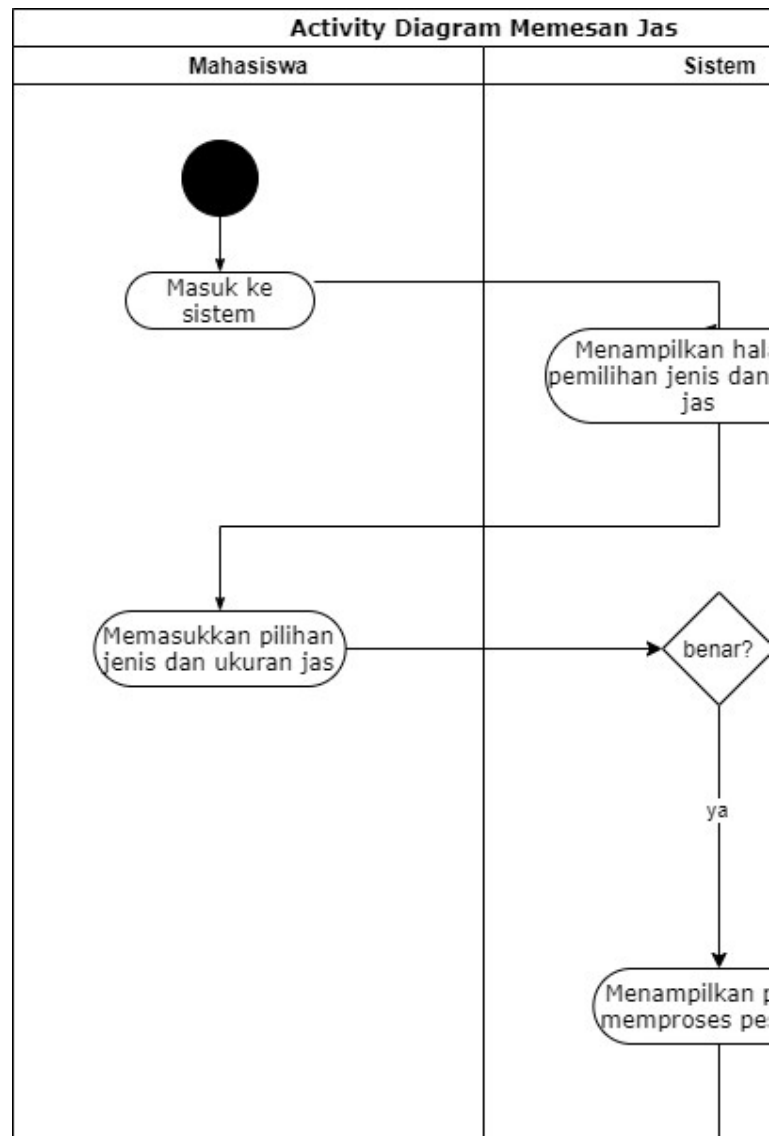
Activity ini dimulai dari user (mahasiswa dan koperasi) memasuki sistem untuk melakukan login menggunakan username dan password yang nantinya akan di validasi oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.3 dibawah ini.



Gambar 3.3 Activity Login

3.3.3.2 Activity Memesan Jas

Activity ini dimulai dari user (mahasiswa) memasuki sistem untuk memasukkan data jenis dan ukuran jas lalu akan diproses oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.4 dibawah ini.

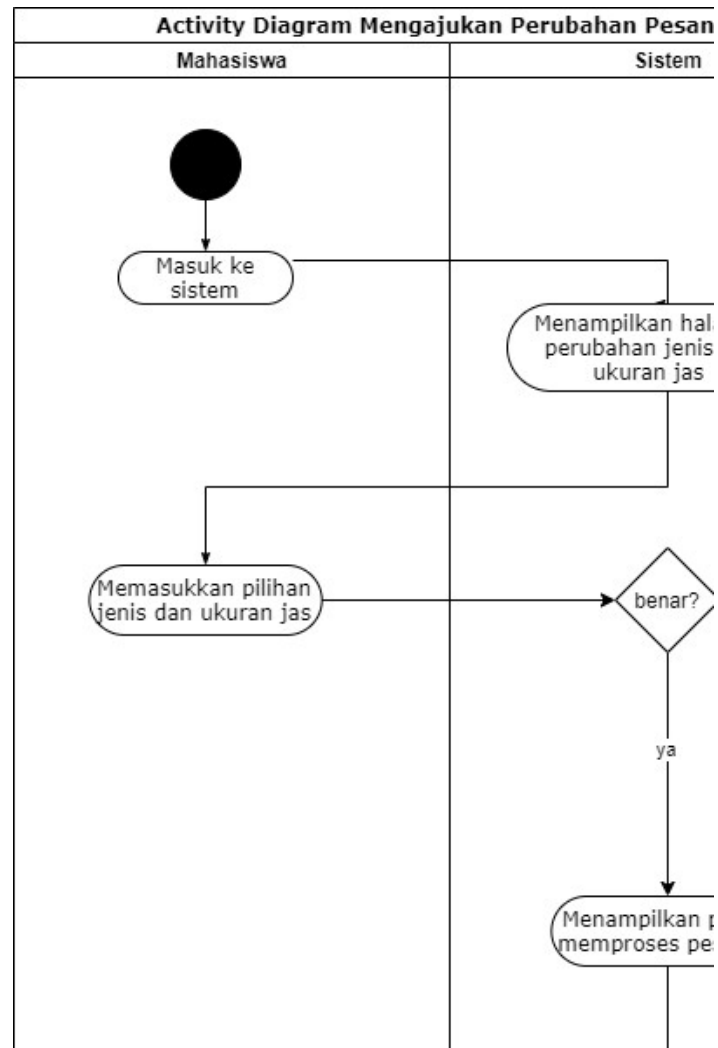


Gambar 3.4 Activity Input Ukuran Jas

3.3.3.3 Activity Mengajukan Perubahan Pesanan

Activity ini dimulai dari user (mahasiswa) memasuki sistem untuk memasukkan ulang

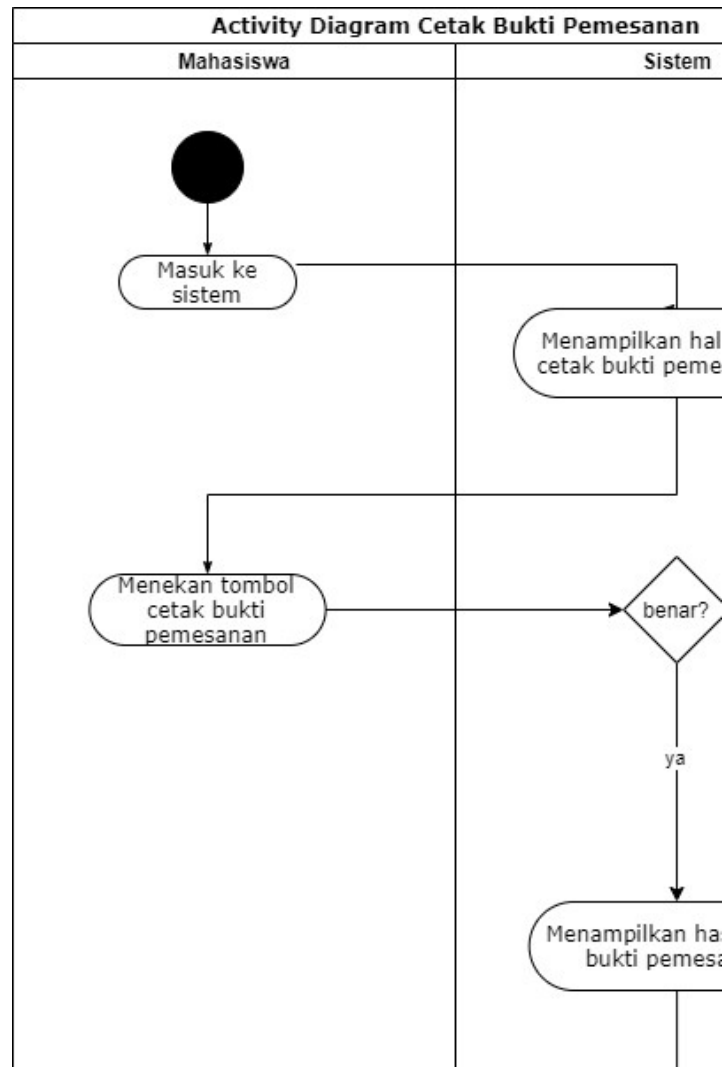
data jenis dan ukuran jas yang baru lalu akan diproses oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.5 dibawah ini.



Gambar 3.5 *Activity* Mengajukan perubahan pesanan

3.3.3.4 *Activity* Cetak Bukti Pesanan

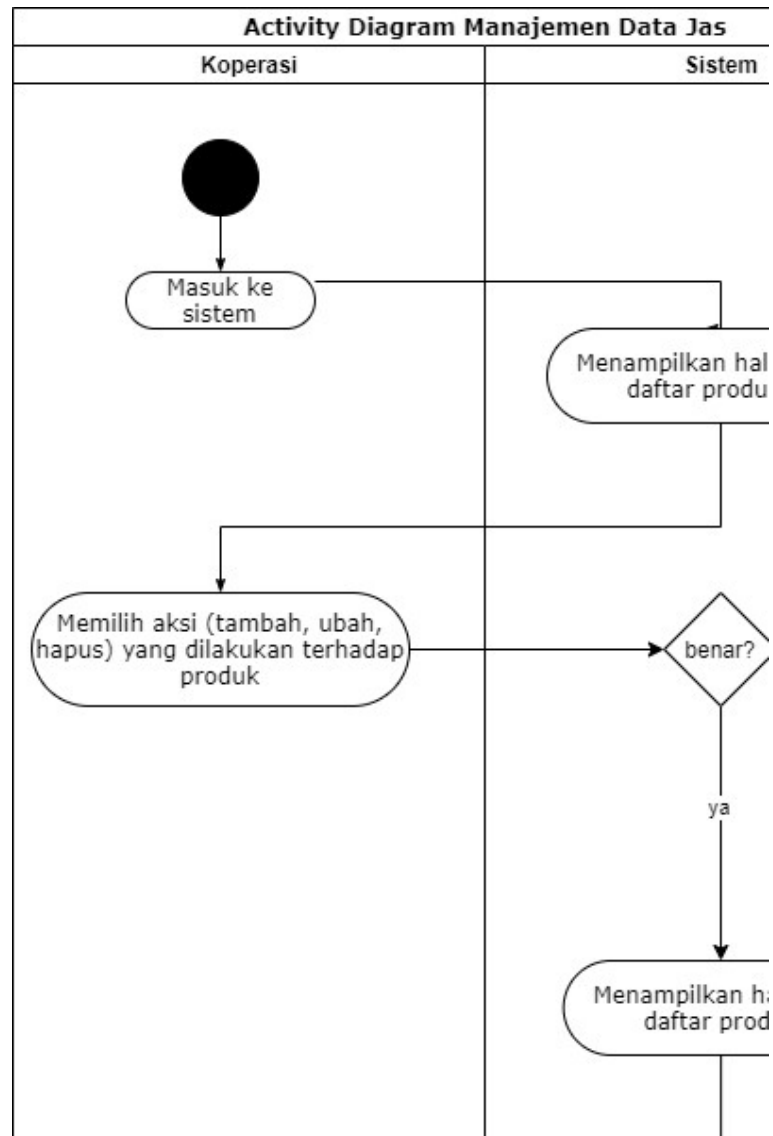
Activity ini dimulai dari user (mahasiswa) memasuki sistem dan menekan tombol cetak bukti pesanan yang akan diproses oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.6 dibawah ini.



Gambar 3.6 *Activity* Mengajukan perubahan pesanan

3.3.3.5 *Activity* Manajemen Data Jas

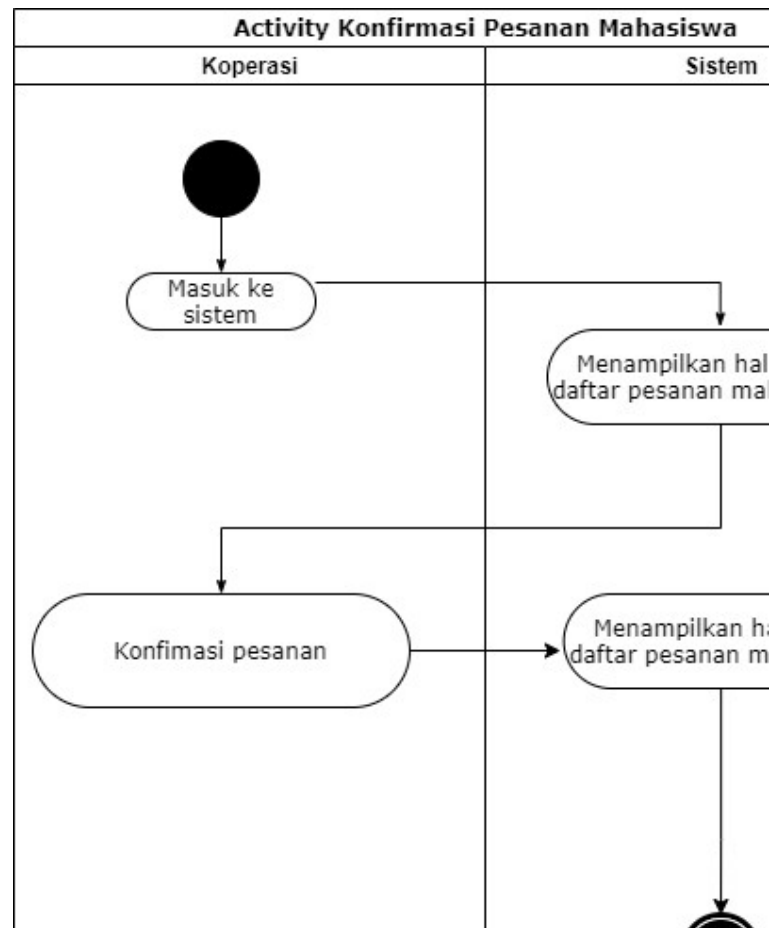
Activity ini dimulai dari user (koperasi) memasuki sistem dan memilih aksi yang akan dilakukan terhadap produk lalu akan diproses oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.7 dibawah ini.



Gambar 3.7 Activity Manajemen data jas

3.3.3.6 Activity Konfirmasi Pesanan Mahasiswa

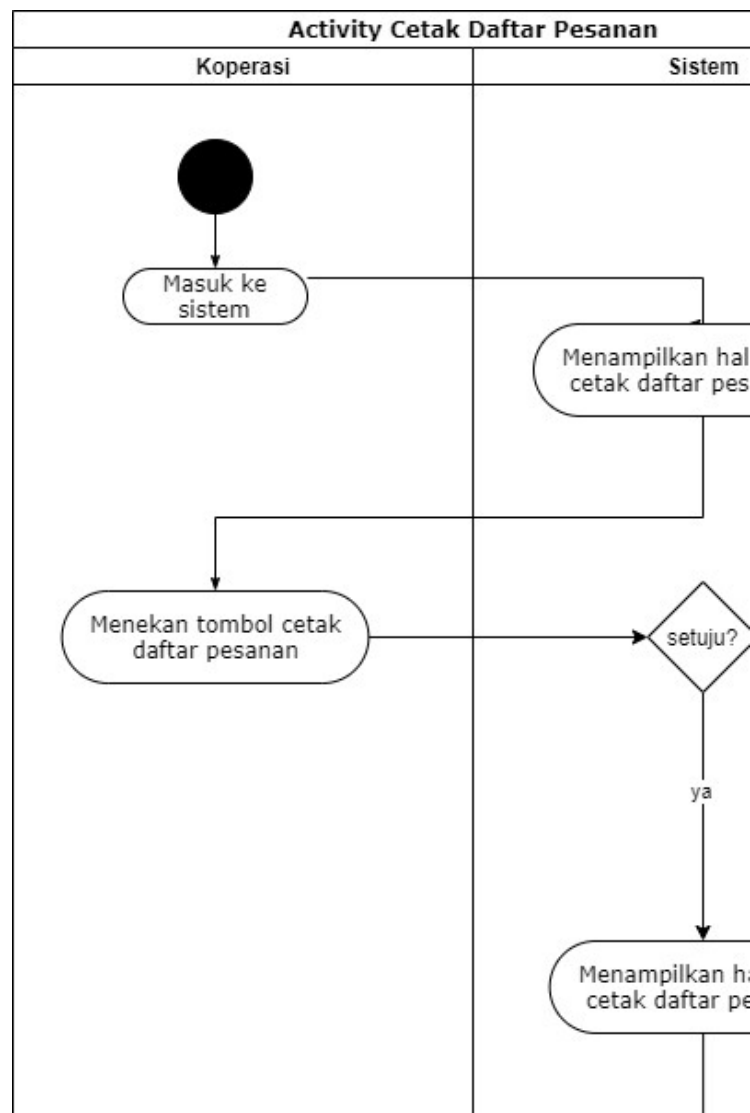
Activity ini dimulai dari user (koperasi) memasuki sistem dan memilih aksi yang akan dilakukan terhadap pesanan mahasiswa, selanjutnya akan diproses oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.8 dibawah ini.



Gambar 3.8 *Activity* Konfirmasi pesanan mahasiswa

3.3.3.7 *Activity* Cetak Daftar Pesanan

Activity ini dimulai dari user (koperasi) memasuki sistem dan menekan tombol cetak daftar pesanan yang akan diproses oleh sistem. Seperti ditunjukkan pada gambar 3.9 dibawah ini.

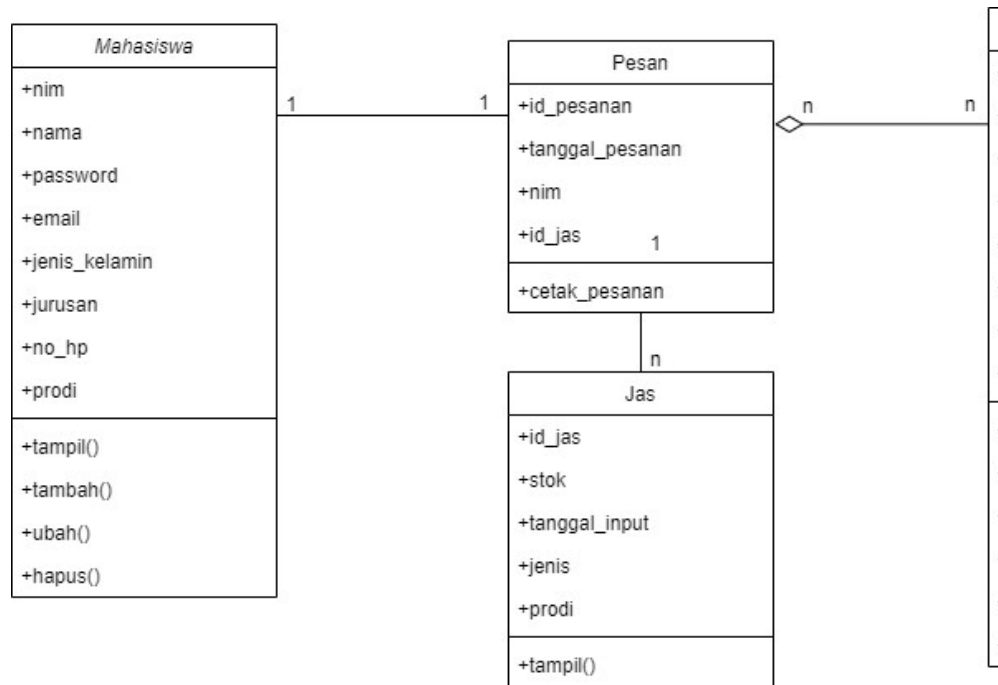


Gambar 3.9 *Activity* cetak daftar pesanan

3.3.4 Class Diagram

Rancangan struktur sistem dari sisi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk

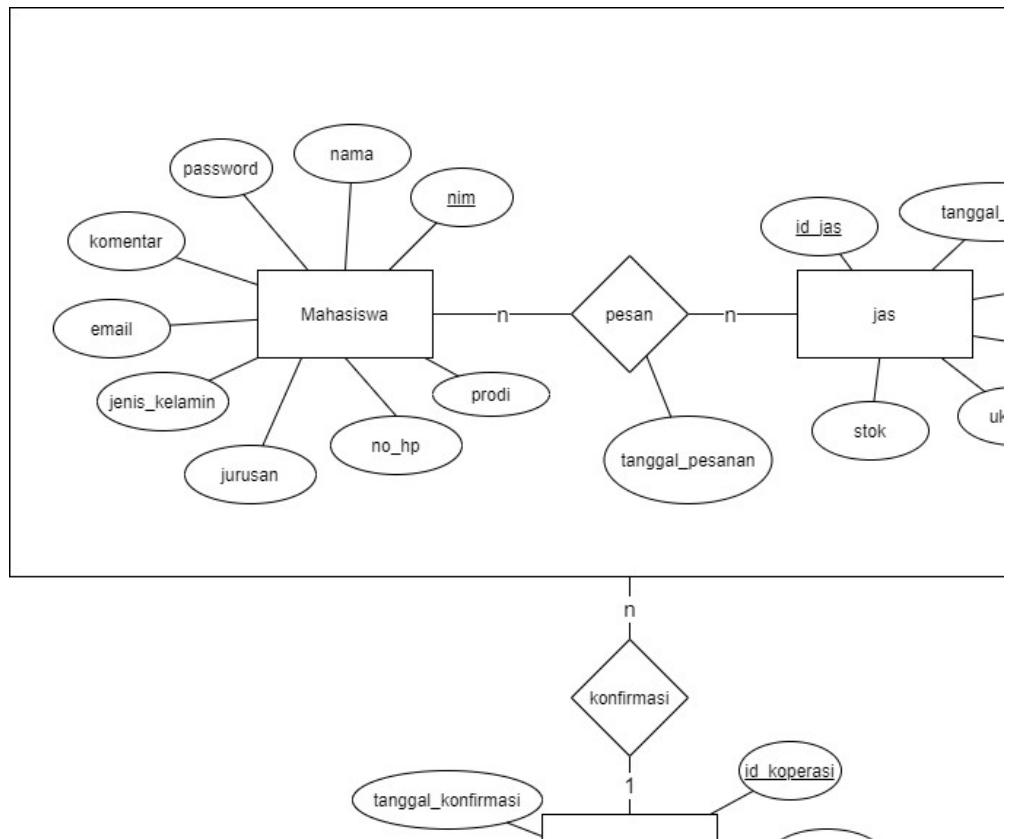
membangun sistem atau *class diagram* ditunjukkan pada gambar 3.10.



Gambar 3.10 *Class Diagram* Aplikasi Pemesanan Almamater Dan Jas Lab

3.3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

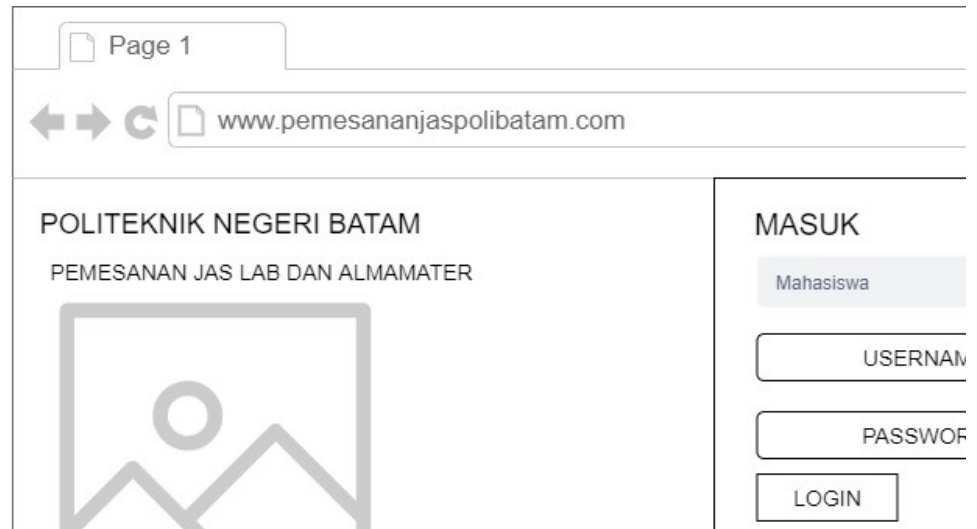
Rancangan permodelan data dan struktur data dapat disajikan pada entity relationship diagram yang ditunjukkan pada Gambar 3.11.



Gambar 3.11 Diagram *ERD* untuk Aplikasi jas lab dan almamater

3.3.5 Perancangan Antarmuka

3.3.5.1 Login



The screenshot displays a web browser window with the address bar showing `www.pemesananjaspolibatam.com`. The page content is divided into two main sections. On the left, the text "POLITEKNIK NEGERI BATAM" is followed by "PEMESANAN JAS LAB DAN ALMAMATER" and a large, light-gray placeholder icon for a logo. On the right, a "MASUK" (Login) section contains a "Mahasiswa" (Student) role selector, a "USERNAM" (Username) input field, a "PASSWOF" (Password) input field, and a "LOGIN" button.

Gambar 3.12 Halaman *Login*

3.3.5.2 Register

Page 1

www.pemesananjaspolibatam.com

[Kembali ke Home](#)

Registerasi Akun

* Wajib di Isi

NIM*

Nama Lengkap *

Jenis Kelamin* ☐ Pria ☐ Wanita

Jurusan*

--Pilih Jurusan--

Prodi*

--Pilih Prodi--

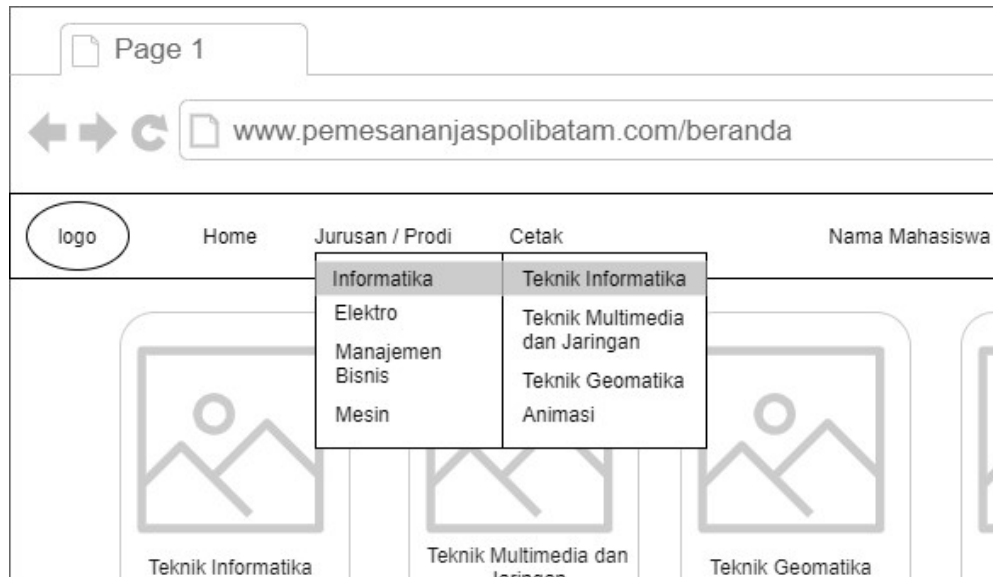
Nomor Telepon *

Email *

Password*

Gambar 3.13 Halaman register

3.3.5.3 Beranda Mahasiswa



Gambar 3.14 Halaman Beranda Mahasiswa

3.3.5.4 Detail Jas lab dan Almamater

Page 1

www.pemesananjaspolibatam.com/beranda


logo


Home

Jurusan / Prodi

Pemesanan

Nama Mahasiswa





JAS LAB JURUSAN ANIMASI

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Sed sed ligula justo. Donec congue purus non accumsan euismod. Fusce feugiat rutrum ex, ut scelerisque ante porttitor ut.

Stock : 40

Favorit (1,6 Rb)

Catatan

Komentar

Tulis komentar kamu disini




Aravan

3311711004

Jaketnya keren

Gambar 3.15 Halaman Detail Jas lab dan Almamater

3.3.5.5 Status Pemesanan

Page 1				
 www.pemesananjaspolibatam.com/beranda				
<div> <div>logo</div> <div>Home</div> <div>Jurusan / Prodi</div> <div>Pemesanan</div> <div>Nama Mahasiswa</div> </div>				
STATUS PEMESANAN				
No	Produk	Tanggal	Status	
1	 Jas Lab Teknik Informatika	20 Maret 2021	Diterima	
2	 Jas Lab Teknik Informatika	21 Maret 2021	Diterima	

Gambar 3.16 Halaman Daftar Pemesanan

3.3.5.6 Detail Pemesanan

Page 1

← → ↺

www.pemesananjaspolibatam.com

logo


Home

Jurusan / Prodi

Pemesanan

Nama Mahasiswa

Detail Pemesanan



Jas Lab Teknik Informatika

Nama pemesan : Arya

Jurusan / Prodi: Teknik Informatika / Teknik Multimedia d

Tanggal Pemesanan : 20 Maret 2021

Produk : Jas Lab Teknik Informatika

Size : L

Stok : 12

Status : Diterima

Catatan dari Koperasi

Pengajuan pesanan diterima

Ajukan perubahan pesanan

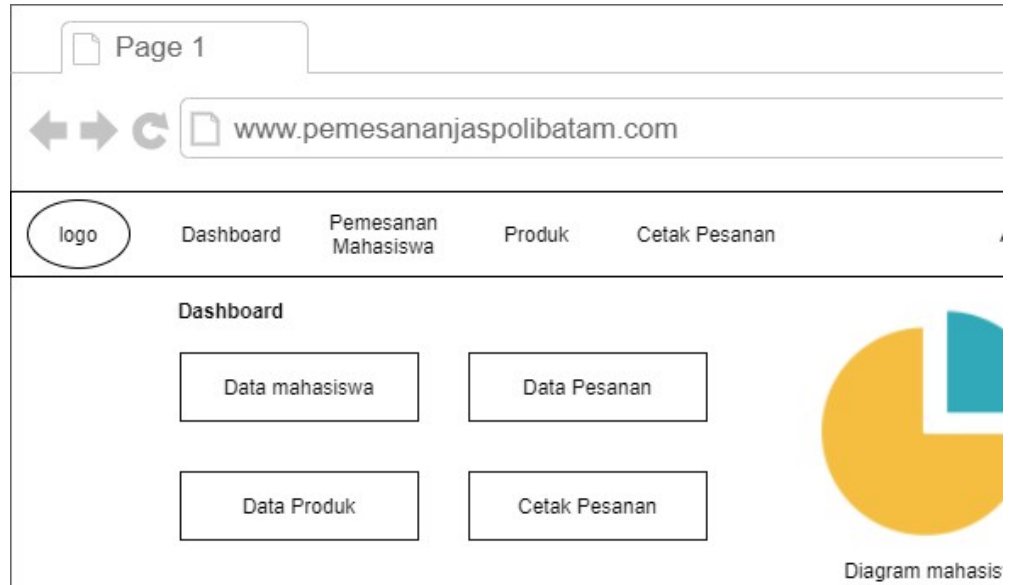
Size

M (71 x 52) ▼

* Alasan mengajukan perubahan pesanan

Gambar 3.17 Halaman Detail Pemesanan

3.3.5.7 Dashboard Koperasi



Gambar 3.18 Halaman *Dashboard* Koperasi

3.3.5.8 Daftar Mahasiswa

Page 1

←

→

↺

www.pemesananjaspolibatam.com

logo

Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Daftar Mahasiswa

Jurusan

-Semua-

Prodi

-Semua-

sear

no	nim	nama	jurusan	
1	3311811001	Aldi	Teknik Informatika	
2	3311811034	Arya	Teknik Informatika	Te
3	3311811035	Rizka	Manajemen Bisnis	

Gambar 3.19 Halaman Daftar Mahasiswa

3.3.5.9 Data Pesanan Mahasiswa

Page 1

www.pemesananjaspolibatam.com

logo

Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Pemesanan Mahasiswa

Jurusan

-Semua-

Prodi

-Semua-

Status

-Semua-

sea

no	nim	nama	jurusan	prodi	sta
1	3311811001	Aldi	Teknik Informatika	Teknik Informatika	Ditei
2	3311811034	Arya	Teknik Informatika	Teknik Multimedia dan Jaringan	Menu konfir

Gambar 3.20 Halaman Daftar Pemesanan Mahasiswa

3.3.5.10 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa

Page 1

www.pemesananjaspolibatam.com

logo


Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Detail Pemesanan Mahasiswa



Jas Lab Teknik Informatika

Nama pemesan : Arya

Jurusan / Prodi: Teknik Informatika / Teknik Multimedia d

Tanggal Pemesanan : 20 Maret 2021

Produk : Jas Lab Teknik Informatika

Size : L

Status : Menunggu Konfirmasi

Terima

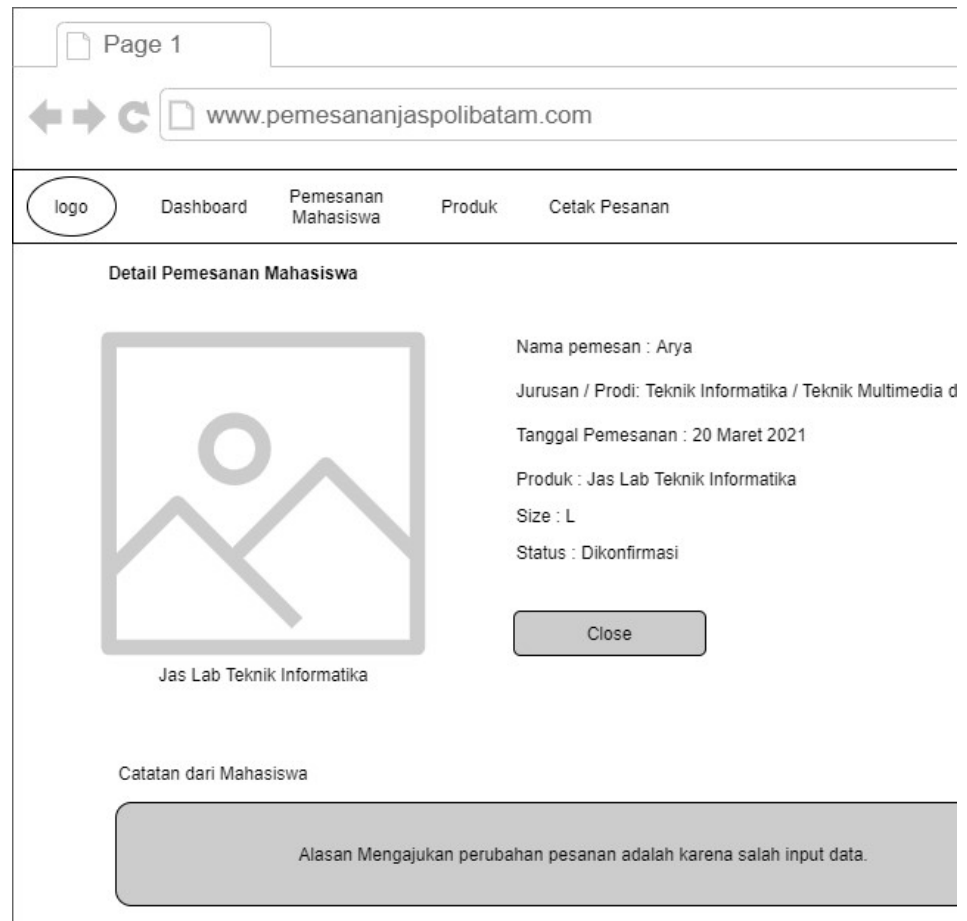
Tolak

Catatan dari Mahasiswa

Alasan Mengajukan perubahan pesanan adalah karena salah input data.

Gambar 3.21 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa

3.3.5.11 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa Selesai



Gambar 3.22 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa

3.3.5.12 Halaman Daftar Produk

Page 1

← → ↺

www.pemesananjaspolibatam.com

logo

Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Daftar Produk

Nama Produk

Jurusan

Prodi

Filter

Tambah Prod

<input type="checkbox"/>	No	Nama	Jurusan	Prodi	Jenis jas	Jumlah
<input type="checkbox"/>	1	Jas Almamater Teknik Informatika	Teknik Informatika	Teknik Informatika	Almamater	100
<input type="checkbox"/>	2	Jas Lab Teknik Informatika	Teknik Informatika	Teknik Informatika	Lab	100
<input type="checkbox"/>	3	Jas Almamater Teknik	Teknik Informatika	Teknik Multimedia dan Jaringan	Almamater	100

Gambar 3.23 Halaman Detail Pemesanan Mahasiswa

3.3.5.13 Halaman Tambah Produk

Page 1

← → ↺

www.pemesananjaspolibatam.com

logo

Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Tambah Produk

Nama Produk

Jurusan


Prodi

Jenis Jas

Jumlah

Upload Gambar

Letakkan File Di Sini / "Klik" untuk menjelajah

Nama file	Image	Size	File Type	
				

Gambar 3.24 Halaman Tambah Produk

3.3.5.14 Halaman Ubah Produk

Page 1

www.pemesananjaspolibatam.com

logo

Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Ubah Produk

Nama Produk

Jas Lab Teknik Informatika

Jurusan

Teknik Informatika

Prodi

Teknik Informatika

Jenis Jas

Jas Lab

Jumlah

14

Upload Gambar

Letakkan File Di Sini / "Klik" untuk menjelajah

Nama file	Image	Size	File Type

Gambar 3.25 Halaman Ubah Produk

3.3.5.15 Halaman Laporan

Page 1

www.pemesananjaspolibatam.com

logo

Dashboard

Pemesanan Mahasiswa

Produk

Cetak Pesanan

Laporan

Dari

03/02/2021

Sampai

03/02/2021

Status

-Semua-

Jurusan

-Semua-

Submit

sea

Gambar 3.26 Halaman Laporan

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni dan Irviani. 2017. Pengantar Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi
- Larman, C., 2007, Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and the Unified Process, Pearson.
- Sukanto, RA., Salahuddin, M., 2014, Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Penerbit Informatika, Bandung.
- Komputer Wahana. 2010. Panduan Belajar MySQL Database Server. Jakarta Selatan: mediakita.
- Pratama, Antonius Nugraha Widhi. 2010. CodeIgniter: Cara Mudah Membangun Aplikasi PHP. Jakarta Selatan: mediakita.
- ressman, R.S. 2002. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku Dua). Yogyakarta: Andi.x
- Juansyah, Andi, 2015, Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted – Global Positioning System (A-Gps) Dengan Platform Android, Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika (KOMPUTA) 1 (1), 2.
- Prayitno, Agus, dan Yulia Safitri, 2015, Pemanfaatan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Untuk Para Penulis 1 (1), 2.
- Intermedia, Beon. 2019. Pengertian PHP : Fungsi, Syntax, dan Alasan Menggunakan PHP :
<https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-php/> (diakses pada 18 januari 2021).
- Choiri, Eril Obeit. 2020. Pengertian PHP dan Fungsinya Dalam Pemrograman Web. <https://qwords.com/blog/pengertian-php/> (diakses pada 24 mei 2021).
- Ham, Hanry. 2018. Kelebihan Menggunakan Laravel Web Development. <https://socs.binus.ac.id/2018/12/13/kelebihan-menggunakan-laravel-web-development/>, (diakses pada 24 mei 2021).
- Pratama, Aditya Rahmatullah. Belajar Unified Modeling Language (UML) – Pengenalan. <https://www.codepolitan.com/unified-modeling-language-uml/> (diakses pada 24 mei 2021).