



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2023



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM) BERBASIS WEB DI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

SKRIPSI

Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik

Kentaro Aksyal Daval Darmawan

1907412017

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2023

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak mengikuti kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kentaro Aksyal Daval Darmawan

NIM : 1907412017

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul skripsi : RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)
BERBASIS WEB DI POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Depok, 7 Agustus 2023



(Kentaro Aksyal Daval Darmawan)



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Kentaro Aksyal Daval Darmawan

NIM : 1907412017

Program Studi : Teknik Informatika

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus

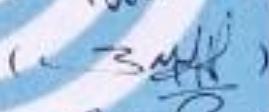
Merdeka (MBKM) Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari ..., Tanggal ..., Bulan ..., Tahun,..., dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Asep Taufik Muhamram, S.Kom., M.Kom. ()

Penguji I : Risna Sari, S.Kom., M.T.I. ()

Penguji II : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I. ()

Penguji III : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom. ()

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
Mengetahui:
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua


Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003

KATA PENGANTAR

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Dengan memanjatkan puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dah hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta”.

Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu kurikulum yang wajib ditempuh dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta. Dalam pelaksanaanya, penulis selalu mendapat dukungan dan juga dorongan dari sekitar dengan penuh perhatian. Penulis ingin mengucapkan segenap kata terima kasih kepada mereka yang selalu mendoakan serta membimbing setiap langkah dan juga perjuangan penulis.

Tanpa adanya bimbingan, dukungan dan doa dari semua pihak, penulis tidak dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis berharap dengan kebaikan yang sudah penulis terima dari semua pihak dapat berbalik kebaikan mulia serta diberikan kesehatan yang berkah agar tetap masih bisa menyebarkan kebaikan yang serupa bagi yang lainnya. Dalam penulisan skripsi ini tentu terdapat kesalahan ataupun ketidak sempurnaan dalam memilih kata-kata, untuk itu penulis berharap kritik dan saran yang membangun dari segala pihak agar pembuatan Laporan selanjutnya dapat lebih baik lagi.

Depok, 7 Agustus 2023

Kentaro Aksyal Daval Darmawan



SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kentaro Aksyal Daval Darmawan

NIM : 1907412017

Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Mbkm) Berbasis Web Di Politeknik Negeri Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 7 Agustus 2023



(Kentaro Aksyal Daval Darmawan)



**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MERDEKA BELAJAR
KAMPUS MERDEKA (MBKM) BERBASIS WEB DI POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA**

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Abstrak

Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) adalah sebuah kebijakan dari Kemendikbud Ristek yang memberikan peluang bagi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah dan kegiatan di luar program studi guna menguasai berbagai keilmuan yang relevan untuk dunia kerja. Dalam pelaksanaan tahap program MBKM yang ketiga, Politeknik Negeri Jakarta (PNJ) telah menarik partisipasi 359 mahasiswa. Meskipun memberikan dampak positif tetapi program ini menghadapi beberapa kendala seperti penyampaian informasi yang tidak mencakup semua mahasiswa, kesalahan format pengunggahan dokumen dan kesulitan dalam konversi Satuan Kredit Semester (SKS) bagi dosen yang menilai mahasiswa di luar bidang studi. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (SI MBKM) Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta. Metode yang digunakan adalah metode waterfall dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan, pengkodean dan pengujian sistem. Berdasarkan hasil pengujian blackbox didapatkan hasil bahwa seluruh fungsi pada sistem telah berhasil diuji dan berjalan dengan baik. Hasil penelitian ini dapat membantu program MBKM di PNJ dapat berjalan lebih efisien dan memberikan manfaat yang lebih maksimal bagi seluruh pihak yang terlibat dimana sistem informasi ini terintegrasi dengan sistem akademik SPIRIT PNJ sehingga akan memudahkan pengelolaan data terkait program MBKM.

Kata kunci: MBKM, website, laravel, tanda tangan digital.

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
KATA PENGANTAR	III
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK.....	IV
ABSTRAK	V
DAFTAR ISI.....	VI
DAFTAR GAMBAR	IX
DAFTAR TABEL.....	XI
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Rancang Bangun	5
2.2 Sistem Informasi	5
2.3 Website.....	5
2.4 SSO	6
2.5 Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)	6
2.6 Forum	6
2.7 Logbook	6
2.8 Tanda tangan digital	7
2.9 SKS	7

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.10	API	7
2.11	PHP	7
2.12	Javascript.....	8
2.13	JQuery	8
2.14	Fabric js.....	8
2.15	MySQL.....	8
2.16	XAMPP	9
2.17	Metode Waterfall	9
2.18	Web Development.....	9
2.19	Framework Laravel	9
2.20	Penelitian Terdahulu	10
	BAB III	12
	METODE PENELITIAN.....	12
3.1	Rancangan Penelitian	12
3.2	Tahapan Penelitian	12
3.3	Objek Penelitian	14
	BAB IV	15
	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1	Analisis Kebutuhan	15
4.1.1	Kebutuhan Data	15
4.1.2	Kebutuhan Fungsional	15
4.1.3	Kebutuhan Non-fungsional	16
4.1.4	Kebutuhan Perangkat Keras Dan Perangkat Lunak	16
4.2	Perancangan Sistem	17
4.2.1	Flowchart	17
4.2.2	UML	20
4.2.2.1	Use Case SI MBKM PNJ	20
4.2.2.2	Activity Diagram SI MBKM PNJ	21
4.2.2.3	Sequence Diagram SI MBKM PNJ	38
4.3	Software Design	52
4.3.1	Wireframe	52
4.4	Implementasi Sistem	55

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta	
4.5 Pengujian.....	58
4.5.1 Deskripsi Pengujian	58
4.5.2 Prosedur Pengujian	59
BAB V.....	70
PENUTUP.....	70
5.1 Kesimpulan	70
5.2 Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	71
Lampiran 1	74
Lampiran 2 Flowchart Mahasiswa.....	77
Lampiran 3 Flowchart Admin	78
Lampiran 4 Flowchart Dosen Pembimbing.....	79
Lampiran 5 Flowchart Pembimbing Industri.....	80

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Use Case SI MBKM PNJ	20
Gambar 4. 2 Diagram Activity Login	21
Gambar 4. 3 Diagram Aktivitas <i>Login SSO</i>	22
Gambar 4. 4 Diagram Aktivitas Menambahkan Informasi MBKM	23
Gambar 4. 5 Diagram Aktivitas Meng-upload Silabus Industri	24
Gambar 4. 6 Diagram Aktivitas Melihat Hasil Konversi SKS	25
Gambar 4. 7 Diagram Aktivitas Masukkan Logbook	25
Gambar 4. 8 Diagram Activity Melihat Logbook	26
Gambar 4. 9 Diagram Aktivitas Mengupload Laporan Akhir	27
Gambar 4. 10 Diagram Activity Mengapprove Laporan Akhir	28
Gambar 4. 11 Diagram Activity Menandatangani Laporan (Mahasiswa)	29
Gambar 4. 12 Digram Activity Menandatangani Laporan (Dosen Pembimbing dan Pembimbing Industri)	30
Gambar 4. 13 Diagram Aktivitas Kelola Postingan Forum	31
Gambar 4. 14 Diagram Activity Kelola Akun (Tambah)	32
Gambar 4. 15 Diagram Activity Kelola Akun (Hapus)	33
Gambar 4. 16 Diagram Activity Kelola Jurusan	34
Gambar 4. 18 Diagram Activity Kelola Program (Edit)	35
Gambar 4. 19 Diagram Activity Kelola Program (Nonaktifkan)	35
Gambar 4. 20 Diagram Activity Kelola Program (Tambah).....	36
Gambar 4. 17 Diagram Activity Kelola Prodi	37
Gambar 4. 21 Diagram Sequence Login	38
Gambar 4. 22 <i>Sequence Diagram Login SSO</i>	39
Gambar 4. 23 Diagram Sequence Menambahkan Informasi MBKM	39
Gambar 4. 24 Diagram Sequence Melihat Logbook.....	42
Gambar 4. 25 Diagram Sequence Mengapprove Laporan Akhir.....	43
Gambar 4. 26 Diagram Sequence Menandatangani Laporan (Mahasiswa)	44
Gambar 4. 27 Digram Sequence Menandatangani Laporan (Dosen Pembimbing dan Pembimbing Industri)	45
Gambar 4. 28 Digram Sequence Kelola Forum (Mahasiswa dan Dosen)	46
Gambar 4. 29 Diagram Sequence Kelola Akun (Tambah)	47



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 30 Diagram Sequence Kelola Akun (Hapus)	48
Gambar 4. 31 Diagram Sequence Kelola Jurusan (Admin).....	48
Gambar 4. 32 Diagram Sequence Kelola Prodi (Admin)	49
Gambar 4. 33 Diagram Sequence Kelola Program (Edit).....	50
Gambar 4. 34 Diagram Sequence Kelola Program (Nonaktifkan)	51
Gambar 4. 35 Diagram Sequence Kelola Program (Tambah)	51
Gambar 4. 36 Wireframe Halaman Utama untuk Dosen Pembimbing.....	52
Gambar 4. 37 Rancangan Halaman Utama Website	53
Gambar 4. 38 Rancangan Home PI.....	53
Gambar 4. 39 Rancangan Home Admin	53
Gambar 4. 40 Rancangan Dosen Pembimbing Laporan	54
Gambar 4. 41 Rancangan PI Logbook.....	54
Gambar 4. 42 Rancangan Dosen Pembimbing Logbook	55
Gambar 4. 43 Halaman Antar Muka Login SSO	56
Gambar 4. 44 Halaman Antarmuka Forum.....	56
Gambar 4. 45 Halaman Antarmuka Logbook	57
Gambar 4. 46 Halaman Antarmuka Laporan Akhir	57
Gambar 4. 47 Halaman Antarmuka Konversi SKS	58
Gambar 4. 48 Demografi Responden UAT.....	65

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Hasil studi literature penelitian terdahulu	10
Tabel 4. 1 Perangkat Keras	16
Tabel 4. 2 Perangkat Keras	17
Tabel 4. 3 Pengujian <i>Blackbox</i>	60
Tabel 4. 4 Pengujian <i>Blackbox</i>	61
Tabel 4. 5 Hasil Uji Black Boz	62
Tabel 4. 6 Bobot Penilaian UAT	64
Tabel 4. 7 Hasil Pengujian UAT	65
Tabel 4. 8 Hasil Persentase UAT	66





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merdeka Belajar Kampus Merdeka merupakan suatu kebijakan yang dikeluarkan oleh Kemendikbud Ristek yang bertujuan memberikan peluang dan hak kepada mahasiswa untuk mengambil mata kuliah dan kegiatan di luar program studi sehingga menguasai berbagai keilmuan yang berguna dalam memasuki dunia kerja (Putra et al., 2022). Merdeka Belajar Kampus Merdeka menyediakan beberapa program seperti Kampus Mengajar (KM), Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB), Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM), Wirausaha Merdeka (WM), *Indonesian International Student Mobility Awards* (IISMA), Praktisi Mengajar (PM), dan Gerilya.

Dari hasil wawancara dengan Ibu Risya Zahrotul Firdaus sebagai *Person In Charge* (PIC) program MBKM mengatakan bahwa pada tahap program MBKM yang ketiga ini terdapat 359 mahasiswa PNJ yang mengikuti, hal ini tentunya memberikan dampak positif bagi mahasiswa dan kampus. Namun, dalam pelaksanaannya masih terdapat beberapa kendala yaitu, penyampaian informasi yang tidak mencakup ke semua mahasiswa, mahasiswa mengunggah dokumen dengan format yang salah, mahasiswa perlu mengecek secara berkala dalam penandatanganan dokumen laporan akhir, sulit mendata mahasiswa yang mengikuti program ini, dan konversi Satuan Kredit Semester (SKS) dimana kepala program studi masih sulit dalam menentukan mata kuliah apa saja yang dikonversi dikarenakan mahasiswa yang mengambil program tidak sesuai bidangnya.

Sejalan dengan permasalahan hasil wawancara, Patut Pamilih Widagdo, membuat *website* untuk mempermudah dalam konversi SKS, pemberian nilai untuk mahasiswa, dan pengumpulan laporan akhir (Widagdo et al., 2022), penelitian selanjutnya oleh Qinthara Sephira membuat *website* untuk mendata mahasiswa yang mengikuti program MBKM serta mahasiswa yang mendaftar dapat memilih dosen pembimbingnya (Sephira and Krisnanik, 2021), dan penelitian selanjutnya oleh Rismayadi dan Jamaliah membuat *website* untuk mencari dokumen di



- Hak Cipta:**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

perusahaan menggunakan framework Laravel (Rismayadi and Jamaliah, 2021). Penelitian yang dilakukan Rismayadi dan Jamaliah digunakan sebagai referensi dikarenakan memiliki kesamaan proses dalam penggunaan metode serta framework yang dibuat.

Dalam penelitian ini dimaksudkan agar mempermudah proses MBKM bagi Admin, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, Pembimbing Industri. Karena banyaknya modul yang harus dikerjakan, penelitian ini dilakukan secara berkelompok dengan pembagian modul. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka diperlukan untuk perancangan dan pengembangan sistem dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi MBKM Berbasis Web Di Politeknik Negeri Jakarta”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini yaitu:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan Sistem Informasi MBKM Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta?
2. Bagaimana mengintegrasian Sistem Informasi MBKM Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta dengan SSO PNJ?

1.3 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang sudah ditentukan, perlu adanya batasan masalah sehingga cakupan masalah menjadi lebih jelas. Adapun batasan masalah yang diambil yaitu:

1. Sistem ini digunakan oleh Admin, Mahasiswa, Dosen Pembimbing, dan Pembimbing Industri
2. Sistem ini hanya bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta yang mengikuti program MBKM Fokus Kampus Mengajar, Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM), Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB), dan Indonesia International Student Mobility Award (IISMA).
3. Sistem ini berbasis web dengan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *framework* Laravel.
4. Sistem ini menggunakan database yang terintegrasi dari SIM SPIRIT PNJ.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak meugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

5. Sistem ini menggunakan fitur *Login* dengan teknologi SSO PNJ.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta terdiri dari modul admin, mahasiswa, dosen pembimbing, dan pembimbing industri.
2. Mengintegrasikan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta terdiri dari modul admin, mahasiswa, dosen pembimbing, dan pembimbing industri dengan SSO PNJ.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mahasiswa dapat mengerjakan *Logbook*, laporan akhir, dan permintaan tanda tangan digital pada laporan akhir yang sudah di *approve* dalam satu sistem yang akan dibuat.
2. Mahasiswa dapat melakukan pengajuan pengkonversian SKS.
3. Mahasiswa dapat mencari informasi terkait program MBKM di forum.
4. Semua *user* atau pengguna dapat memberikan informasi terkait program MBKM di forum.
5. Dosen Pembimbing dapat melihat data mahasiswa yang dibimbing serta memberikan tanda tangan dokumen laporan akhir dan membimbingi mahasiswa di bagian *Logbook* serta laporan akhir.
6. Pembimbing Industri dapat melihat data mahasiswa yang dibimbing dan membimbingi mahasiswa di bagian *Logbook* serta memberikan tanda tangan dokumen di laporan akhir.

1.5 Sistematika Penulisan

Klasifikasi penulisan ini dibuat untuk memudahkan dalam penulisan skripsi ini, maka perlu ditentukan klasifikasi penulisan yang tepat dan benar. Sistem penulisan dibagi menjadi beberapa bab:



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

Bab I Pendahuluan menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab II berisi tentang teori-teori yang digunakan dalam penelitian, perancangan, dan pembuatan sistem.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab III berisi uraian tentang metode yang akan digunakan, meliputi rancangan penelitian, tahapan penelitian, objek penelitian, aplikasi pembangunan yang digunakan, teknik pengumpulan dan analisis data, jadwal pelaksanaan dan perincian biaya.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab IV dari pembahasan menjelaskan tentang pemaparan dan analisis pengujian seperti deskripsi prosedur pengujian yang terdiri dari pengujian UAT untuk menguji sistem informasi aplikasi reparasi kunjungan berbasis web dan hasil analisis data atau evaluasi dari pengujian.

BAB V PENUTUP

Bab V dari penutup menjelaskan mengenai kesimpulan akhir dan saran dari penelitian serta untuk proses pengujian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan pada Perancangan dan Implementasi SI MBKM Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta dapat menghasilkan kesimpulan, yaitu:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah SI MBKM Berbasis Web di Politeknik Negeri Jakarta yang terintegrasi dengan SSO PNJ. Aplikasi ini dapat membantu PNJ dalam manajemen MBKM sehingga semua terpadu dalam satu sistem.
2. Berdasarkan hasil dari pengujian menggunakan User Acceptance Test (UAT) dan Black Box Testing dinyatakan diterima oleh user dan semua fungsi berjalan dengan lancar sesuai dengan rancangan.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat diberikan terkait dengan hasil penelitian ini antara lain:

1. Perbaikan antarmuka dan fitur

Disarankan untuk melakukan penyesuaian pada desain antarmuka agar menjadi lebih baik, mudah digunakan, dan dapat dimengerti oleh pengguna.

2. Pengembangan lebih lanjut

Pengembangan sistem lebih lanjut juga disarankan seperti pada fitur sistem penandatangan digital laporan akhir dibuat secara *realtime* dan pembuatan sistem otomatisasi akun yang terdaftar.

3. Sosialisasi tata cara penggunaan sistem

Untuk memaksimalkan pemanfaatan sistem ini, disarankan untuk melakukan sosialisasi tata cara penggunaan sistem kepada pihak dosen pembimbing, mahasiswa, pembimbing industri, dan admin. Sosialisasi bisa dilakukan dengan *workshop*. Dengan adanya sosialisasi. Diharapkan pengguna akan mengerti alur dari sistem, sehingga sistem dapat bermanfaat bagi semua pengguna



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Baharuddin, M.R., 2021. Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi). *J. Studi Guru Dan Pembelajaran* 4, 195–205. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.1.2021.591>
- Carolina, I., Pardede, A.M.H., Supriyatna, A., 2019. PENERAPAN METODE EXTREME PROGRAMMING DALAM PERANCANGAN APLIKASI PERHITUNGAN KUOTA SKS MENGAJAR DOSEN (preprint). INARXiv. <https://doi.org/10.31227/osf.io/se6f9>
- Dian Fajri, M., Wirentake, M. Julkarnain, 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Keguruan Ilmu Pendidikan Paracendekia Nahdlatul Wathan Sumbawa. *J. Inform. Teknol. Dan Sains* 2, 23–31. <https://doi.org/10.51401/jinteks.v2i1.555>
- Jh, A.R., Prastowo, A.T., 2021. RANCANG BANGUN APLIKASI BERBASIS WEB SISTEM INFORMASI REPOSITORY LAPORAN PKL SISWA (STUDI KASUS SMK N 1 TERBANGGI BESAR). *J. Teknol. Dan Sist. Inf.* 2.
- Liu, Z., Gupta, B., 2019. Study of Secured Full-Stack Web Development. pp. 317–308. <https://doi.org/10.29007/jpj6>
- Luthfi, M., Asmunin asmunin, 2018. Rancang bangun aplikasi pemesanan kaos custom menggunakan fabric js dan pembayaran melalui midtrans payment gateway. *Tek. Inform. Fak. Tek. Univ. Negeri Surabaya* 11, 1–10.
- Nathania, S.A., Abubakar, L., Handayani, T., 2023. LEGAL IMPLICATION OF USING THE OPEN APPLICATION PROGRAMMING INTERFACE (API) FOR BANKING SERVICES ASSOCIATED WITH DIGITAL BANKING REGULATIONS 4.
- Oktaviani, L., Ayu, M., 2021. Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo.
- Panjaitan, S.M., Hendri, Naibaho, R., 2022. Perancangan Forum Diskusi Mahasiswa Berbasis Website (Studi Kasus Universitas Dinamika Bangsa



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Jambi). J. Inform. Dan Rekayasa Komputer JAKAKOM 2, 276–284.
<https://doi.org/10.33998/jakakom.2022.2.2.156>
- Permana, A.A., Fadillah, B., Taufiq, R., 2023. Penggunaan Metode V-Model Untuk merancang Sistem Informasi E-Logbook Berbasis Website 12.
- Putra, B.A., Salsabila, A.I., Nabila, K.R., Zakiah, R., 2022. Peluang dan Tantangan Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka pada Prodi Ilmu Komunikasi Universitas Pembangunan Jaya. Edu Cendikia J. Ilm. Kependidikan 2, 6–13. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i01.1399>
- Rivanthio, T.R., 2020. Perancangan Website E-Commerce Rikas Collection. J. Teknol. Inf. Dan Komun. 7, 186–195.
- Sahi, A., 2020. Aplikasi Test Potensi Akademik Seleksi Saringan Masuk LP3I Berbasis Web Online menggunakan Framework Codeigniter. Tematik 7, 120–129. <https://doi.org/10.38204/tematik.v7i1.386>
- Sephira, Q., Krisnanik, E., 2021. Aplikasi Pendaftaran Kegiatan Program MBKM Menggunakan Framework Laravel. Inform. J. Ilmu Komput. 17, 142. <https://doi.org/10.52958/iftk.v17i2.3630>
- Sopiansyah, D., Masruroh, S., 2021. Konsep dan Implementasi Kurikulum MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka). Reslaj Relig. Educ. Soc. Laa Roiba J. 4, 34–41. <https://doi.org/10.47467/reslaj.v4i1.458>
- Sunaringtyas, S.U., 2021. Implementasi Penetration Testing Execution Standard Untuk Uji Penetrasi Pada Layanan Single Sign-On.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., Iswara, B., 2019. Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. Indones. J. Inf. Syst. 1, 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Widagdo, P.P., Khairina, D.M., Setyadi, H.J., Melika, G., Bakti, W.K., 2022. Perancangan Sistem Informasi Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Mulawarman 4.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Wijaya, Y.D., Astuti, M.W., 2019. Sistem Informasi Penjualan Tiket Wisata Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall.

Yudhanto, Y., 2018. Panduan Mudah Belajar Framework Laravel.

Yuniati, T., Sidiq, M.F., 2020. Literature Review: Legalisasi Dokumen Elektronik Menggunakan Tanda Tangan Digital sebagai Alternatif Pengesahan Dokumen di Masa Pandemi. J. RESTI Rekayasa Sist. Dan Teknol. Inf. 4. <https://doi.org/10.29207/resti.v4i6.2502>

Zaliluddin, D., 2021. Aplikasi Administrasi Online Berbasis Android Menggunakan Google Apps Sebagai Sarana Pelayanan Masyarakat Ditengah Pandemi Covid19. JSII J. Sist. Inf. 8, 96–99. <https://doi.org/10.30656/jsii.v8i2.3637>

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

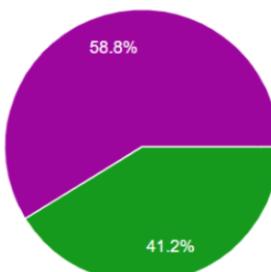
© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 1

Apakah Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (SI MBKM) mudah dipahami?

17 responses

[Copy](#)

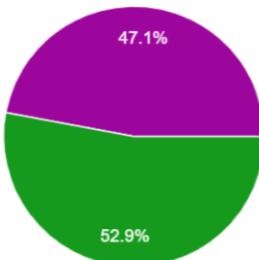


- STS (Sangat Tidak Setuju)
- TS (Tidak Setuju)
- C (Cukup)
- S (Setuju)
- SS (Sangat Setuju)

Apakah SI MBKM dapat membantu proses penggerjaan Logbook?

17 responses

[Copy](#)

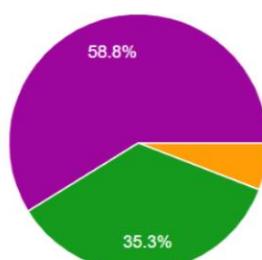


- STS (Sangat Tidak Setuju)
- TS (Tidak Setuju)
- C (Cukup)
- S (Setuju)
- SS (Sangat Setuju)

Apakah SI MBKM dapat membantu proses penggerjaan laporan akhir?

17 responses

[Copy](#)



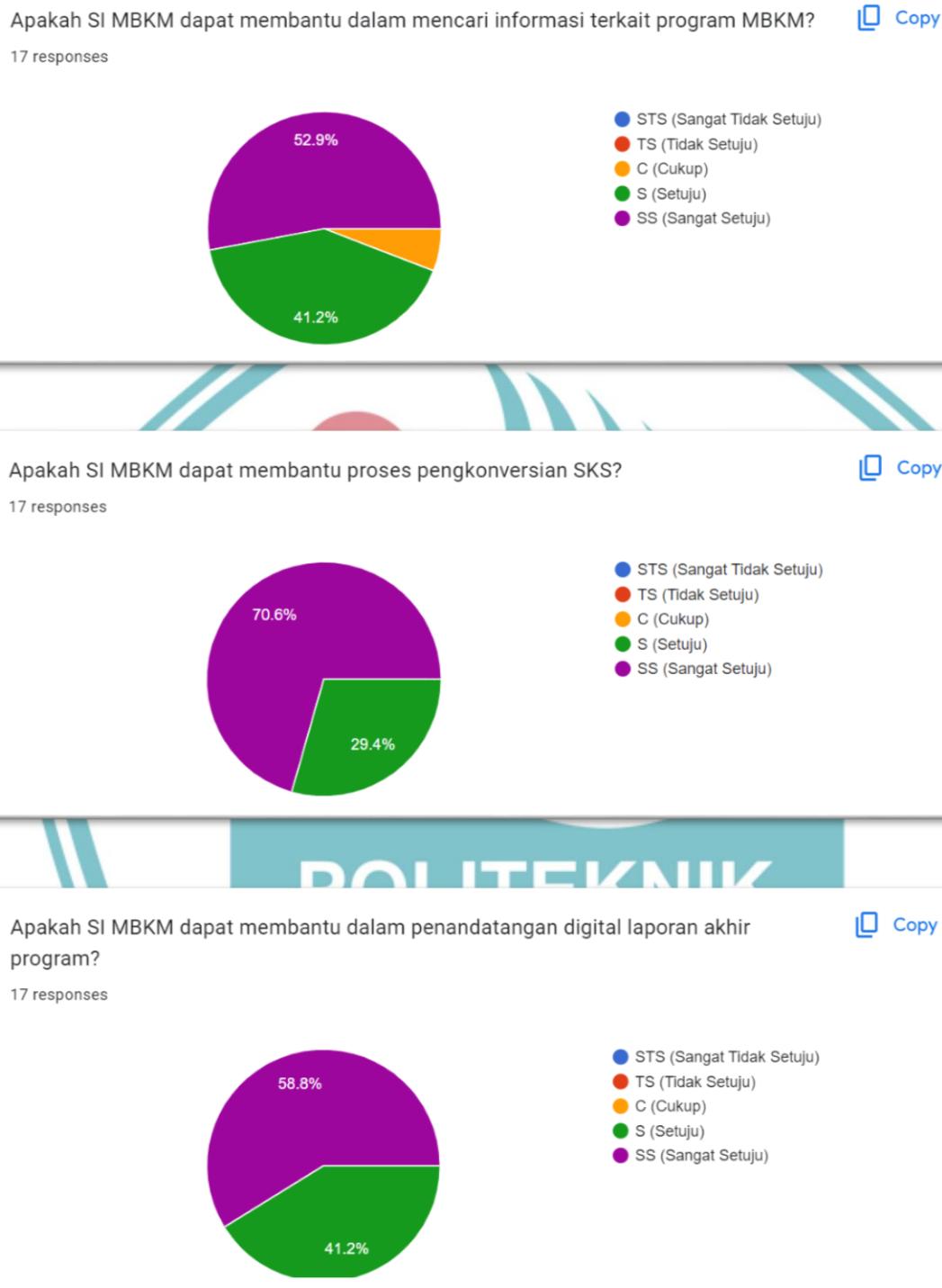
- STS (Sangat Tidak Setuju)
- TS (Tidak Setuju)
- C (Cukup)
- S (Setuju)
- SS (Sangat Setuju)



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

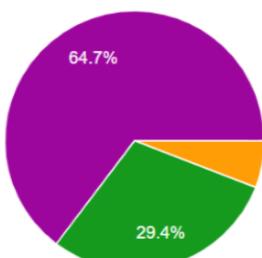
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak meugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Apakah Alur SI MBKM sudah sesuai?

17 responses

Copy

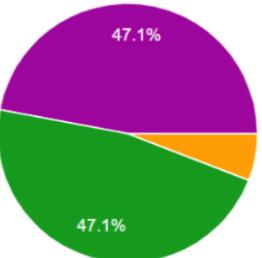


- STS (Sangat Tidak Setuju)
- TS (Tidak Setuju)
- C (Cukup)
- S (Setuju)
- SS (Sangat Setuju)

Apakah Desain atau tampilan SI MBKM ini menarik?

17 responses

Copy

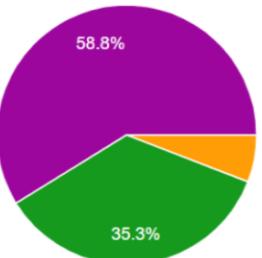


- STS (Sangat Tidak Setuju)
- TS (Tidak Setuju)
- C (Cukup)
- S (Setuju)
- SS (Sangat Setuju)

Apakah SIMBKM ini sudah cukup baik untuk digunakan?

17 responses

Copy



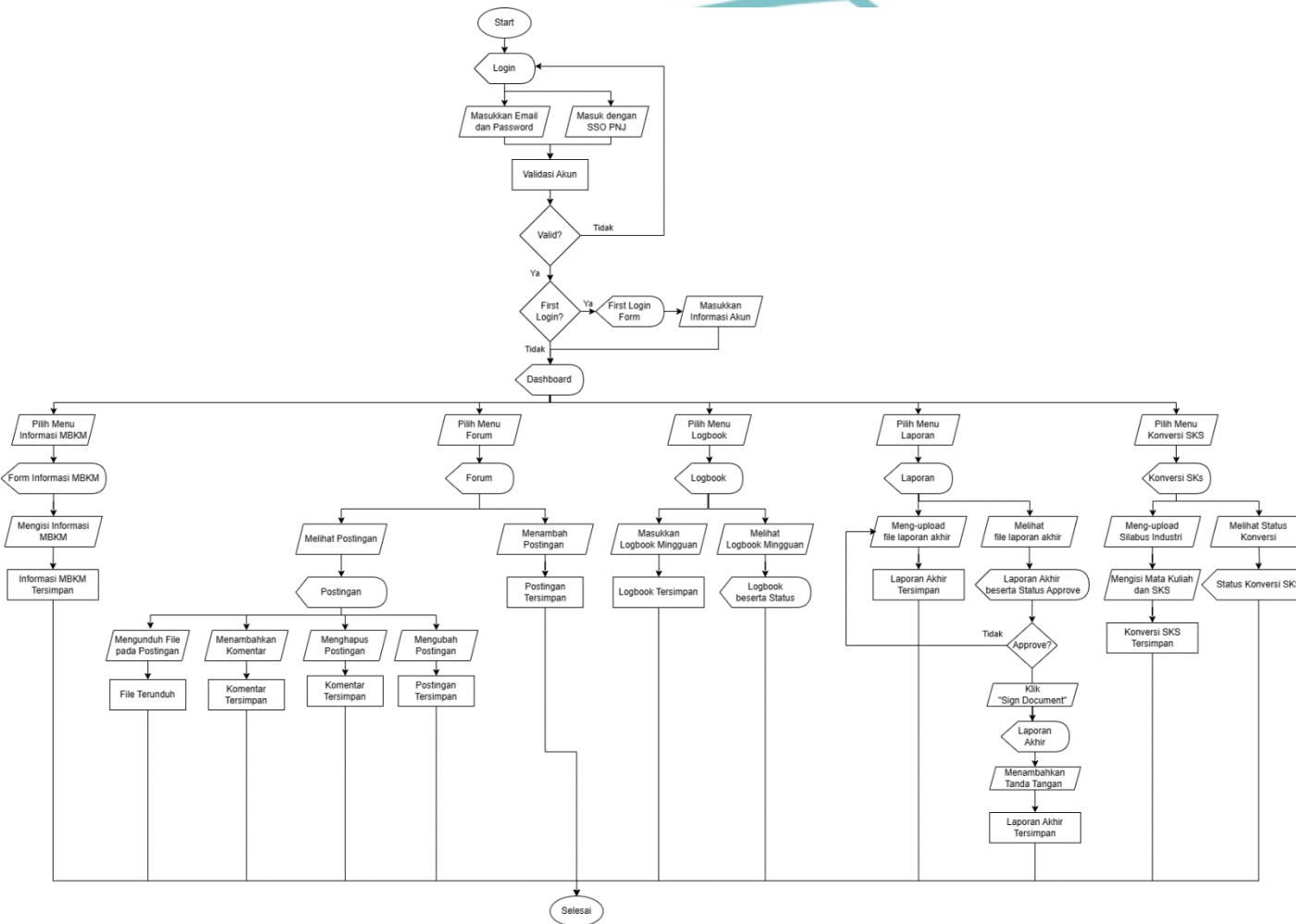
- STS (Sangat Tidak Setuju)
- TS (Tidak Setuju)
- C (Cukup)
- S (Setuju)
- SS (Sangat Setuju)

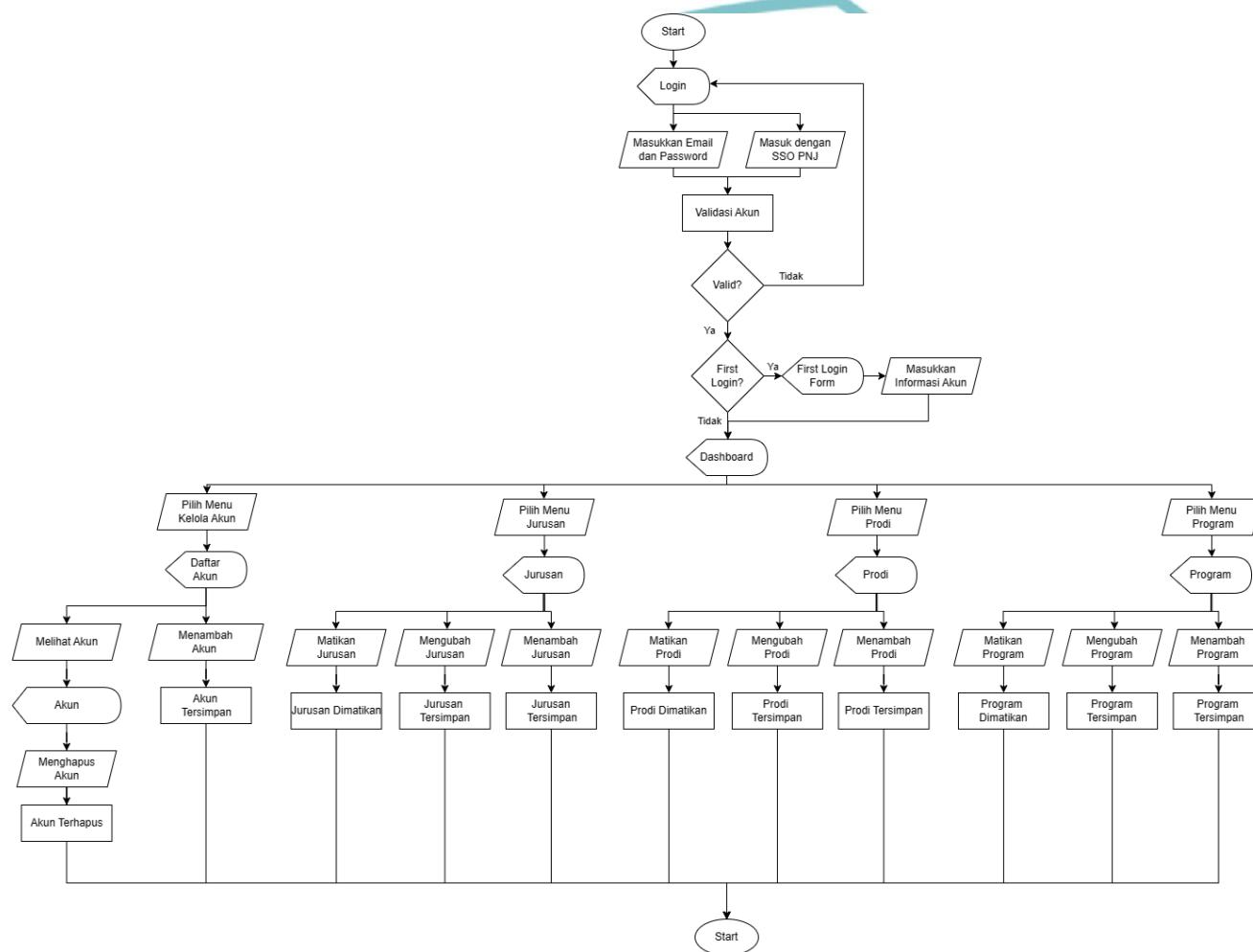
2. Dilarang mengunggah atau memperbaikan karya tulis seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta
- a. Pengunggahan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritis atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengunggahan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
1. Dilarang mengunggah sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

Hak Cipta :

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 2 Flowchart Mahasiswa



Lampiran 3 Flowchart Admin




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

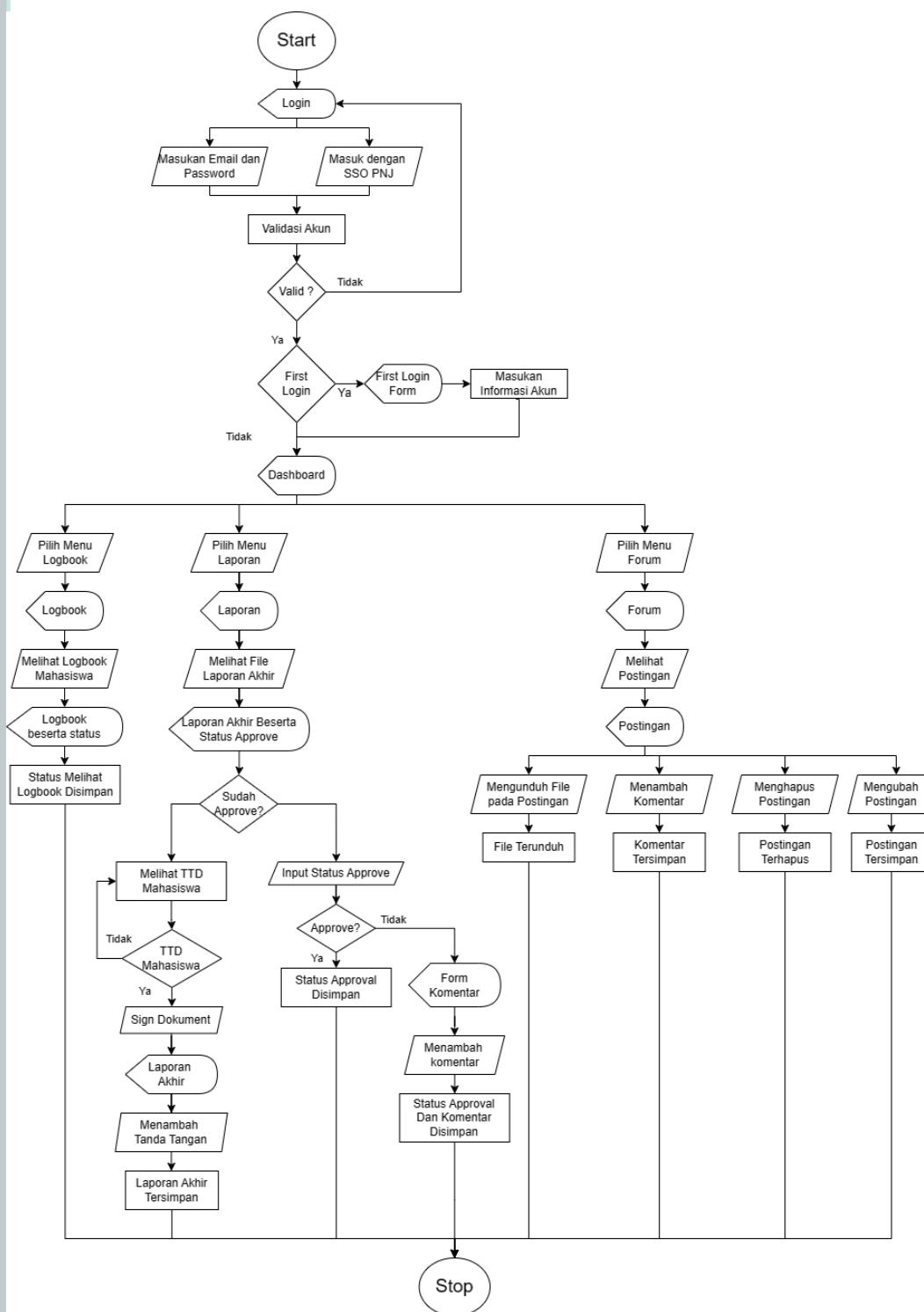
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Lampiran 4

Flowchart Dosen Pembimbing

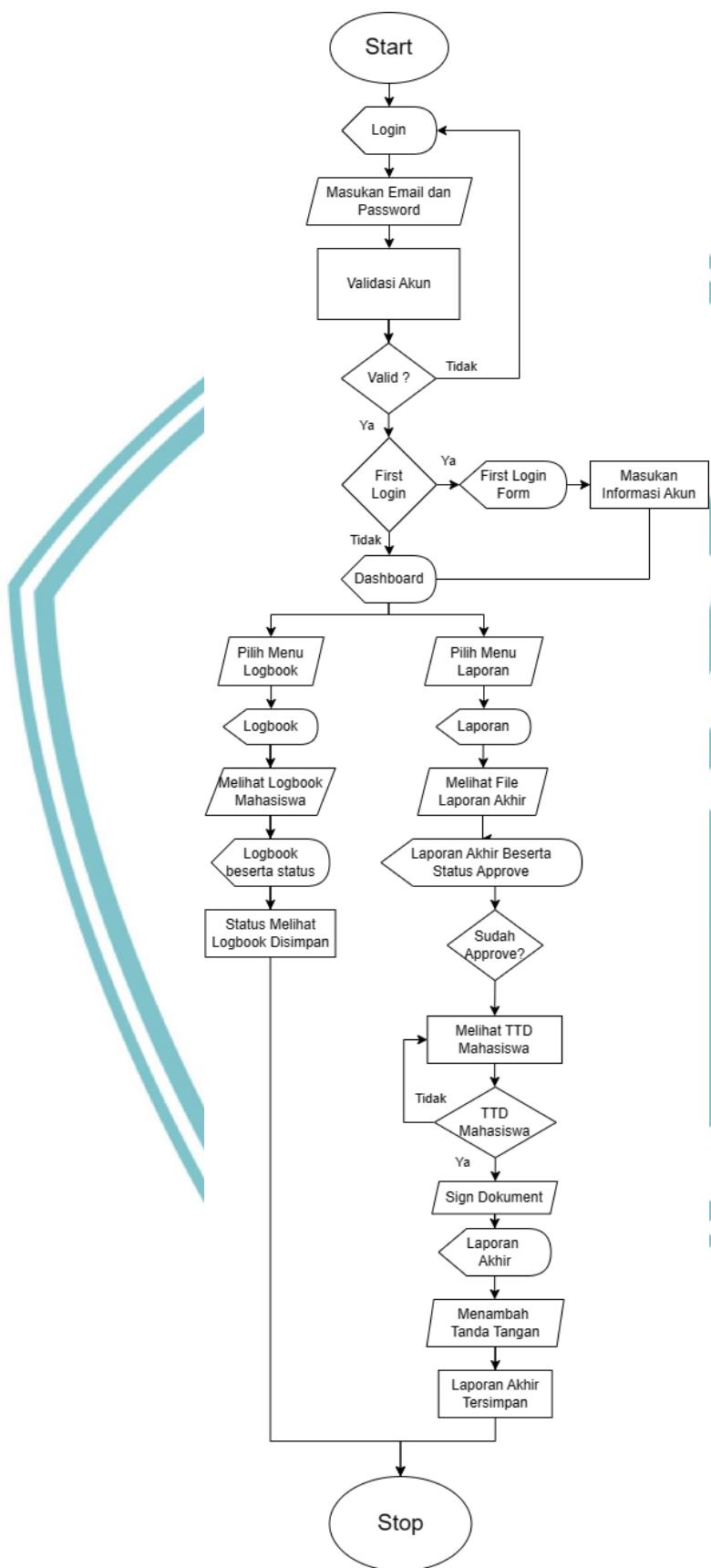




© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5

Flowchart Pembimbing Industri



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta