



**RANCANG BANGUN APLIKASI *BOOKING*  
FASILITAS PADA POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
BERBASIS WEB DAN ANDROID**

**LAPORAN SKRIPSI**

**SYAHRI MULADIYANTO**

**4817080198**

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

**2021**



**RANCANG BANGUN APLIKASI *BOOKING*  
FASILITAS PADA POLITEKNIK NEGERI JAKARTA  
BERBASIS WEB DAN ANDROID**

**LAPORAN SKRIPSI**

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

**SYAHRI MULADIYANTO**

**4817080198**

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

**2021**

© 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

## **SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahri Muladiyanto

NIM : 4817080198

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

Judul : Rancang Bangun Aplikasi Booking Fasilitas Kampus pada Politeknik Negeri Jakarta Bebasis Web dan Android

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.

Tangerang, 30 Juli 2021

Yang membuat pernyataan



Syahri Muladiyanto

NIM. 4817080198



HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Syahri Muladiyanto  
NIM : 4817080198  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Rancang Bangun Aplikasi *Booking* Fasilitas Kampus pada Politeknik Negeri Jakarta Berbasis Web dan Android

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari, Selasa Tanggal 13, Bulan Juli, Tahun 2021 dan dinyatakan **LULUS**

Disahkan oleh

Pembimbing I	: Drs. Refirman, M.Kom.	(.....)
Penguji I	: Eriya, S.Kom., M.T.	(.....)
Penguji II	: Asep Taufik Muharram, S.Kom., Mkom.	(.....)
Penguji III	: Yoyok Sabar Waluyo, S.S., M.Hum.	(.....)

Mengetahui :

Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003

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





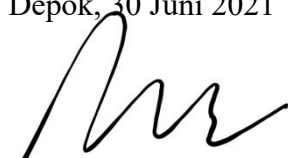
## KATA PENGANTAR

©Puji Syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. Penulisan laporan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan skripsi, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Allah Subhanahu Wa Ta'ala Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan penulis Kesehatan dan akal sehat sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik.
- b. Drs. Refirman, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan skripsi.
- c. Risna Sari, S.Kom, M.Ti, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Politeknik Negeri Jakarta .
- d. Orang tua dan keluarga penulis yang telah mendoakan penulis, memberikan dukungan, serta memberikan bantuan moral dan material kepada penulis.
- e. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.

Akhir kata, penulis berharap Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok, 30 Juni 2021

  
Syahri Muladiyanto



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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta



**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**  
**SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Syahri Muladiyanto  
NIM : 4817080198  
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan , menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Rancang Bangun Aplikasi Booking Fasilitas Kampus pada Politeknik Negeri  
Jakarta Berbasis Web dan Android

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). 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.

Tangerang, 30 Juli 2021

Yan:



Syahri Muladiyanto  
NIM. 4817080198



# RANCANG BANGUN APLIKASI *BOOKING* FASILITAS KAMPUS PADA POLITEKNIK NEGERI JAKARTA BERBASIS WEB DAN ANDROID

## ABSTRAK

Politeknik Negeri Jakarta memiliki banyak fasilitas yang di sediakan untnk mahasiswa, namun dalam hal Proses Peminjaman fasilitas yang disediakan oleh kampus untuk kegiatan mahasiswa mengenai informasi fasilitas apakah fasilitas tersebut sudah di gunakan atau tidak kemudian mahasiswa harus menghubungi pihak yang bertanggung jawab memberikan persetujuan. Solusi dari permasalahan diatas, maka akan dirancang suatu aplikasi booking fasilitas pada kampus politeknik negeri Jakarta berbasis web dan android. Metode pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall dan teknik pengujian menggunakan black box testing, serta implementasi sistem menggunakan bahasa pemograman Java, PHP dan MySQL sebagai database. Pada aplikasi ini menerapkan fitur informasi serta notifikasi yang memudahkan mahasiswa melihat apakah proses peminjaman disetujui atau di tolak. Diharapkan dengan adanya sistem ini mempermudah pengguna dalam melakukan booking fasilitas pada kampus Politeknik Negeri Jakarta.

**Kata Kunci:** Booking fasiltas, Black-box Testing, waterfall.



© 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 ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat .....	2
1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi .....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Penelitian Sejenis .....	6
2.2 Aplikasi .....	7
2.3 <i>Booking</i> .....	7
2.4 <i>Website</i> .....	7
2.5 <i>Visual Code Studio</i> .....	7
2.6 MySQL .....	8
2.7 <i>Flowchart</i> .....	8
2.8 <i>Black Box Testing</i> .....	8
2.9 Java .....	8
2.10 <i>Flowchart</i> .....	8
BAB III PERENCANAAN DAN REALISASI ATAU RANCANG BANGUN .....	12
3.1 Perencanaan Program Aplikasi .....	12
3.1.1 Deskripsi Program Aplikasi .....	12
3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	14
3.1.3 Cara Kerja Program Aplikasi .....	15

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





3.1.3 Rancangan Program Aplikasi .....	16
3.2 Realisasi Program Aplikasi .....	43
3.2.1 Implementasi System Web .....	43
3.2.2 Implementasi System Android .....	54
<b>BAB IV PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Pengujian .....	54
4.2 Deskripsi Pengujian .....	54
4.3 Prosedur Pengujian .....	54
4.4 Data Hasil Pengujian .....	56
4.4.1 Pengujian Alpha Testing .....	56
4.4.2 Pengujian Beta .....	64
4.5 Analisis Data / Evaluasi .....	74
4.5.1 Analisis Data / Evaluasi <i>Alpha Testing</i> .....	74
4.5.2 Analisis Data / Evaluasi <i>Beta Testing</i> .....	74
4.5.3 Analisis Data / Evaluasi <i>Beta Testing</i> .....	75
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>93</b>
5.1 Kesimpulan .....	93
5.2 Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>94</b>



© 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 GAMBAR

Gambar 1.1 Metode Waterfall .....	3
Gambar 3.1 Flowchart Sistem .....	15
Gambar 3.2 Use Case Diagram .....	16
Gambar 3.3 Activity Diagram Login .....	17
Gambar 3.4 Activity Diagram Tambah Data Prodi .....	18
Gambar 3.5 Activity Diagram Edit Data Prodi .....	19
Gambar 3.6 Activity Diagram Hapus Data Prodi .....	20
Gambar 3.7 Activity Diagram Tambah Data Jurusan .....	21
Gambar 3.8 Activity Diagram Edit Data Jurusan .....	22
Gambar 3.9 Activity Diagram Hapus Data Jurusan .....	23
Gambar 3.10 Activity Diagram Tambah Data Fasilitas .....	24
Gambar 3.11 Activity Diagram Edit Data Fasilitas .....	25
Gambar 3.12 Activity Diagram Hapus Data Fasilitas .....	26
Gambar 3.13 Activity Diagram Tambah Data Mahasiswa .....	27
Gambar 3.14 Activity Diagram Edit Data Mahasiswa .....	28
Gambar 3.15 Activity Diagram Hapus Data Mahasiswa .....	29
Gambar 3.16 Activity Diagram Tambah Data Admin .....	20
Gambar 3.17 Activity Diagram Edit Data Admin .....	31
Gambar 3.18 Activity Diagram Hapus Data Admin .....	32
Gambar 3.19 Activity Diagram Tambah Data Informasi .....	33
Gambar 3.20 Activity Diagram Edit Data Informasi .....	34
Gambar 3.21 Activity Diagram Edit Hapus Data Informasi .....	35
Gambar 3.22 Activity Diagram Menihat Notifikasi .....	36
Gambar 3.23 Activity Diagram Pengaturan Akun .....	37
Gambar 3.24 Activity Diagram Action Approve .....	38
Gambar 3.25 Activity Diagram Pengaturan Akun Rumah Tangga .....	39
Gambar 3.26 Activity Diagram Detail Peminjaman .....	40
Gambar 3.27 Activity Diagram Proses Booking .....	41
Gambar 3.28 Class Diagram .....	42

© 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





Gambar 3.29 Implementasi Form Login .....	43
Gambar 3.30 Halaman Utama .....	44
Gambar 3.31 Sub Menu Prodi .....	44
Gambar 3.32 Halaman Tambah Prodi .....	45
Gambar 3.33 Halaman Edit Prodi .....	45
Gambar 3.34 Halaman Jurusan .....	46
Gambar 3.35 Halaman Tambah Jurusan .....	46
Gambar 3.36 Halaman Edit Jurusan .....	47
Gambar 3.37 Implementasi Form Edit Data Mahasiswa .....	47
Gambar 3.38 Halaman Tambah Mahasiswa .....	48
Gambar 3.39 Halaman Edit Mahasiswa .....	48
Gambar 3.40 Halaman Data Fasilitas .....	49
Gambar 3.41 Halaman Tambah Fasilitas .....	49
Gambar 3.42 Halaman Edit Fasilitas .....	50
Gambar 3.43 Halaman Tambah Data Admin .....	50
Gambar 3.44 Halaman Kalender .....	51
Gambar 3.45 Halaman Peminjaman Admin Dan Rumah Tangga .....	51
Gambar 3.46 Halaman Informasi Admin .....	52
Gambar 3.47 Halaman Notifikasi .....	52
Gambar 3.48 Peminjaman Yang Belum Diproses .....	53
Gambar 3.49 Halaman Login Mahasiswa .....	54
Gambar 3.50 Tampilan Notif NIM Atau Password Salah .....	55
Gambar 3.51 Halaman Utama .....	56
Gambar 3.52 Halaman Peminjaman .....	57
Gambar 3.53 Izin Akses Foto, Media, dan File Di Perangkat .....	58
Gambar 3.54 Detail Fasilitas Dan Form Peminjaman .....	59
Gambar 3.55 Daftar Fasilitas .....	60
Gambar 3.56 Detail Peminjaman Dan Data Peminjaman .....	61
Gambar 3.57 Halaman My Account .....	62
Gambar 4.1 Pengujian Usability User Pertama .....	64
Gambar 4.2 Pengujian Usability User Pertama .....	65
Gambar 4.3 Pengujian Usability User Ketiga .....	65

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

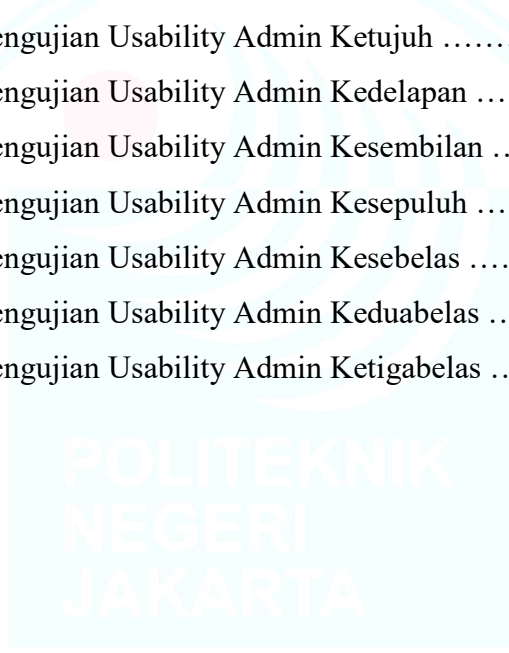


Gambar 4.4 Pengujian Usability User Keempat .....	66
Gambar 4.5 Pengujian Usability User Kelima .....	66
Gambar 4.6 Pengujian Usability User Keenam .....	67
Gambar 4.7 Pengujian Usability Admin Pertama .....	67
Gambar 4.8 Pengujian Usability Admin Kedua .....	68
Gambar 4.9 Pengujian Usability Admin Ketiga .....	68
Gambar 4.10 Pengujian Usability Admin Keempat .....	69
Gambar 4.11 Pengujian Usability Admin Kelima .....	69
Gambar 4.12 Pengujian Usability Admin Keenam .....	70
Gambar 4.13 Pengujian Usability Admin Ketujuh .....	70
Gambar 4.14 Pengujian Usability Admin Kedelapan .....	71
Gambar 4.15 Pengujian Usability Admin Kesembilan .....	71
Gambar 4.16 Pengujian Usability Admin Kesepuluh .....	72
Gambar 4.17 Pengujian Usability Admin Kesebelas .....	72
Gambar 4.18 Pengujian Usability Admin Keduabelas .....	73
Gambar 4.19 Pengujian Usability Admin Ketigabelas .....	73

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengujian .....	54
Tabel 4.2 Pengujian Form Login dan Logout .....	56
Tabel 4.3 Pengujian Menu Fasilitas .....	57
Tabel 4.4 Pengujian Form Booking .....	57
Tabel 4.5 Pengujian Hasil Fasilitas .....	57
Tabel 4.6 Pengujian Form Antrian .....	58
Tabel 4.7 Pengujian Login dan Logout Modul Admin .....	58
Tabel 4.8 Pengujian Form Utama Modul Admin .....	59
Tabel 4.9 Pengujianform Menu Kalender Modul Admin .....	60
Tabel 4.10 Pengujian Menu Peminjaman Modul Admin .....	60
Tabel 4.11 Pengujian Menu Informasi Pada Modul Admin .....	61
Tabel 4.12 Pengujian Menu Notifikasi Pada Modul Admin .....	61
Tabel 4.13 Pengujian Menu Logout Pada Modul Admin .....	62
Tabel 4.14 Pengujian Form Menu Kalender Modul Admin .....	62
Tabel 4.15 Pengujian Menu Peminjaman Modul Rumah Tangga .....	62
Tabel 4.16 Pengujian Menu Informasi Pada Modul Admin .....	63
Tabel 4.17 Pengujian Menu Notifikasi Pada Modul Admin .....	63
Tabel 4.18 Pengujian Menu Logout Pada Modul Admin .....	64
Tabel 4.19 Kriteria Presentase Skor .....	75
Tabel 4.20 Skor Ideal .....	75
Tabel 4.21 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kuesioner Modul User .....	76
Tabel 4.22 Hasil Perhitungan Rata-Rata Pertanyaan Kuesioner Modul User .....	77
Tabel 4.23 Hasil Perhitungan Pertanyaan Kuesioner Modul Admin .....	77
Tabel 4.24 Hasil Perhitungan Rata-Rata Pertanyaan Kuesioner Modul Admin .....	78

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang terdapat di Depok. Saat ini Politeknik Negeri Jakarta memiliki berbagai fasilitas penunjang pendidikan yang dapat digunakan oleh mahasiswa dalam melakukan berbagai kegiatan baik kegiatan akademik maupun kegiatan non akademik. Fasilitas penunjang tersebut diantaranya adalah lapangan basket, gedung serba guna, tempat parkir, dan proyektor.

Fasilitas merupakan bagian yang tidak terlepas dalam kehidupan manusia dimana setiap manusia sangat membutuhkan fasilitas untuk menunjang sebuah kegiatan baik itu kegiatan kelompok maupun kegiatan individu, sedangkan pada Politeknik Negeri Jakarta fasilitas sangat penting peranannya, tetapi saat ini pada Politeknik Negeri Jakarta dalam proses melakukan peminjaman harus melalui proses yang Panjang diantaranya memastikan jadwal dari fasilitas yang akan dipinjam apakah fasilitas tersebut sedang di gunakan atau tidak, kemudian dalam proses regulasi nya mahasiswa harus meminta persetujuan dari rumah tangga, dan admin harus mendata fasilitas dan mahasiswa yang meminjam

Berdasarkan permasalahan diatas maka dilakukan pembuatan sebuah website *booking* fasilitas pada kampus Politeknik Negeri Jakarta dimana dalam pembuatannya menggunakan metode studi kasus, untuk perancangan website menggunakan metodologi *waterfall*, dan untuk metode pengujiannya menggunakan metode *blackbox* dan *whitebox*, aplikasi ini memiliki fitur terhadap mahasiswa untuk mengajukan peminjaman fasilitas kampus, sedangkan untuk rumah tangga memudahkan memberikan persetujuan mengenai peminjaman fasilitas kampus, dan pada admin memudahkan untuk mendatata fasilitas dan mahasiswa.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah “Bagaimana membuat Proses peminjaman fasilitas Menjadi lebih mudah melalui Aplikasi *Booking* fasilitas kampus pada Politeknik Negeri Jakarta berbasis web dan





android yang diharapkan memudahkan setiap pihak yang di libatkan dalam proses peminjaman tersebut?”

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah

1. Aplikasi ini berbasis website dan android
2. Aplikasi hanya dapat diakses menggunakan koneksi jaringan internet.
3. Data disimpan menggunakan DBMS MySQL
4. Sistem hanya dapat diakses oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta
5. Notifikasi hanya ada dalam website.
6. Sistem ini terintegrasi antara halaman admin, halaman user dan rumah tangga

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pembuatan skripsi ini adalah Membuat Aplikasi *Booking* fasilitas kampus pada Politeknik Negeri Jakarta berbasis web dan android.

Manfaat dari pembuatan sistem ini adalah :

1. Memudahkan mahasiswa untuk melakukan peminjaman fasilitas tanpa harus mendatangi pihak yang bertanggung jawab dalam pemberian ijin penggunaan fasilitas pada Politeknik Negeri Jakarta.
2. Memudahkan mahasiswa untuk mengetahui informasi mengenai fasilitas yang akan di booking.
3. Memudahkan admin untuk mendata setiap aktifitas booking baik itu peminjam, data fasilitas serta mengetahui apakah sudah di approve atau belum oleh rumah tangga.

### 1.5 Metode Pelaksanaan Skripsi

#### a. Metode Pengumpulan data

1. Wawancara

Melakukan wawancara langsung dengan salah satu pegawai yang ada di rumah tangga untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penelitian yang saya laksanakan.

2. Studi Kepustakaan





Studi kepustakaan merupakan teknik pengumpulan data dengan tinjauan pustaka ke perpustakaan dan pengumpulan buku-buku, bahan-bahan tertulis serta referensi-referensi yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan.

#### b. Metode Pengembangan sistem

Dalam pengembangan sistem, digunakan pendekatan model waterfall, Model waterfall. Pendekatan waterfall merupakan salah satu metode dalam SDLC yang mempunyai ciri khas pengerjaan yaitu setiap fase dalam waterfall harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase selanjutnya (Tabrani and Aghniya, 2019). melingkupi fase-fase sebagai berikut:

Gambar 1.1 Metode Waterfall  
Sumber: Referensi pribadi

#### 1. Analisis Kebutuhan

Penulis mengumpulkan data dengan cara melakukan wawancara terhadap pegawai di bagian rumah tangga yang menyediakan pelayanan peminjaman fasilitas. Hasil wawancara diolah dan dianalisis untuk menghasilkan dokumen *user requirement* atau bisa dikatakan sebagai data yang berhubungan dengan keinginan *user* dalam pembuatan sistem.

#### 2. Design Sistem

Melakukan perancangan atau proses desain serta perbaikan bila masih terdapat ketidaksesuaian desain atau rancangan. Hasil dari tahapan ini berupa rancangan antarmuka tampilan dan rancangan UML.

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



### 3. Penulisan Kode

Proses pengkodean program dari desain sistem yang telah dirancang. Implementasi ini menggunakan *software* android studio, Visual Studio Code dan database MySQL.

### 4. Pengujian

Setelah sistem menjadi suatu aplikasi yang siap pakai, maka sistem harus dilakukan uji coba terlebih dahulu sebelum digunakan. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut terdapat kesalahan dalam sistemnya.

### 5. *Maintenance*

*Maintenance* merupakan proses akhir dalam perancangan aplikasi menggunakan metode waterfall. Pada proses ini merupakan proses peluncuran aplikasi yang sudah dirancang dan memberikan analisa-analisa kekurangan atau kesalahan lebih lanjut untuk dilakukan proses *maintenance* secara berkala, agar aplikasi yang sudah dibuat dapat terus berjalan secara baik, dan benar dalam jangka waktu yang panjang.



## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian skripsi ini aplikasi *booking* fasilitas kampus berbasis website dan android dapat dapat mempermudah mahasiswa ntuk melakukan *booking* fasilitas kampus pada Politeknik Negeri Jakarta. Selain itu aplikasi ini juga dapat meningkatkan pengelolaan data aktifitas booking Pembuatan aplikasi booking fasilitas kampus berbasis web dan android dinyatakan berhasil pada pengujian alpha menggunakan metode pengujian blackbox yang dilakukan semua fitur dalam aplikasi dapat berjalan sesuai dengan skenario dan memperoleh hasil yang baik. Selain itu aplikasi ini dinyatakan berhasil berdasarkan pengujian beta menggunakan metode usability dengan menyebarkan kuesioner kepada user dan admin sebagai pengguna aplikasi, menghasilkan persentase keberhasilan 86% untuk modul user sesuai dengan kebutuhan fungsionalitas dari aplikasi tersebut, dan 91,6% untuk modul admin sehingga menyatakan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan baik.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan aplikasi yang telah dibangun masih jauh dari kata sempurna dan masih dapat kekurangan. Oleh karena itu diperlukan perbaikan agar aplikasi dapat berjalan lebih efektif kedepannya. Berikut saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya yaitu:

1. Penambahan fitur notifikasi yang bertujuan ke email atau nomor telepon.
2. Penambahan modul pengajuan ketidaksetujuan penolakan
3. Penambahan fitur pemberitahuan otomatis jika fasilitas sedang di gunakan



## DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, M. A. W. (2019) 'Perancangan Sistem Pengolahan Data Nilai Siswa berbasis Java di SMP At-Taqwa Kec. Sawah Besar Jakarta', *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*, 3(3), p. 267. doi: 10.30998/string.v3i3.3584.
- F. Listianto, F. Fauzi, R. Irviani, K. Kasmi, G. G. (2017) 'KONVEKSI SERAGAM DRUMBAND DI PEKON KLATEN GADINGREJO KABUPATEN PRINGSEWU Program Studi Manajemen , STIE Trisna Negara , OKU Timur', *Jurnal TAM(Technology Acceptance model)*, 8(2), pp. 146–152.
- Jaya, T. S. (2018) 'Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)', *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), pp. 45–46. Available at: <http://www.ejournal.poltektegal.ac.id/index.php/informatika/article/view/647/640>.
- Novendri, M. S., Saputra, A. and Firman, C. E. (2019) 'Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MySQL', *Lentera Dumai*, 10(2), pp. 46–57.
- Oktavia, W. and Hayati, N. (2020) 'Pola Karakteristik Ragam Bahasa Istilah Pada Masa Pandemi Covid 19 (Coronavirus Disease 2019)', *Tabasa: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 1(1), pp. 1–15.
- Putri, W. C. W. S. *et al.* (2017) 'Dasar-dasar Pusat Kesehatan Masyarakat ( Puskesmas )', *Modul PembekalanManajemendan ProgramPuskesmas*, p. 14. Available at: [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_pondidikan\\_1\\_dir/98c985665344f25743d1aff400d7a350.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_pondidikan_1_dir/98c985665344f25743d1aff400d7a350.pdf).
- Rahmatullah, A. F. and Ropianto, M. (2017) 'Aplikasi pengorderan Gas pada PT Amatha Anugrah Mandiri Batam Berbasis MySQL', *Jurnal Komputer Dan Informatika*, pp. 1–6.
- Sanjaya, R. and Hesinto, S. (2018) 'Rancang Bangun Website Profil Hotel Agung Prabumulih Menggunakan Framework Bootstrap', *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 7(2), pp. 57–64. doi: 10.34010/jati.v7i2.758.
- Santoso, S. and Nurmalina, R. (2017) 'Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut)', *Jurnal Integrasi*, 9(1), pp. 84–91.
- Sulaeman, F. S. and Nurjaman, M. F. F. (2020) 'Aplikasi Penjadwalan Dan Booking Online Menggunakan Teknologi Android Webview', *Media Jurnal Informatika*, 11(2), p. 8. doi:





10.35194/mji.v11i2.1033.

Susanti, D. and Haevi, D. (2018) 'Rancang Bangun Aplikasi Aset SMPN 1 Kasokandel Menggunakan Netbeans 8.0', *Polban*, p. 314. Available at: <https://jurnal.polban.ac.id/index.php/proceeding/article/viewFile/1115/916>.

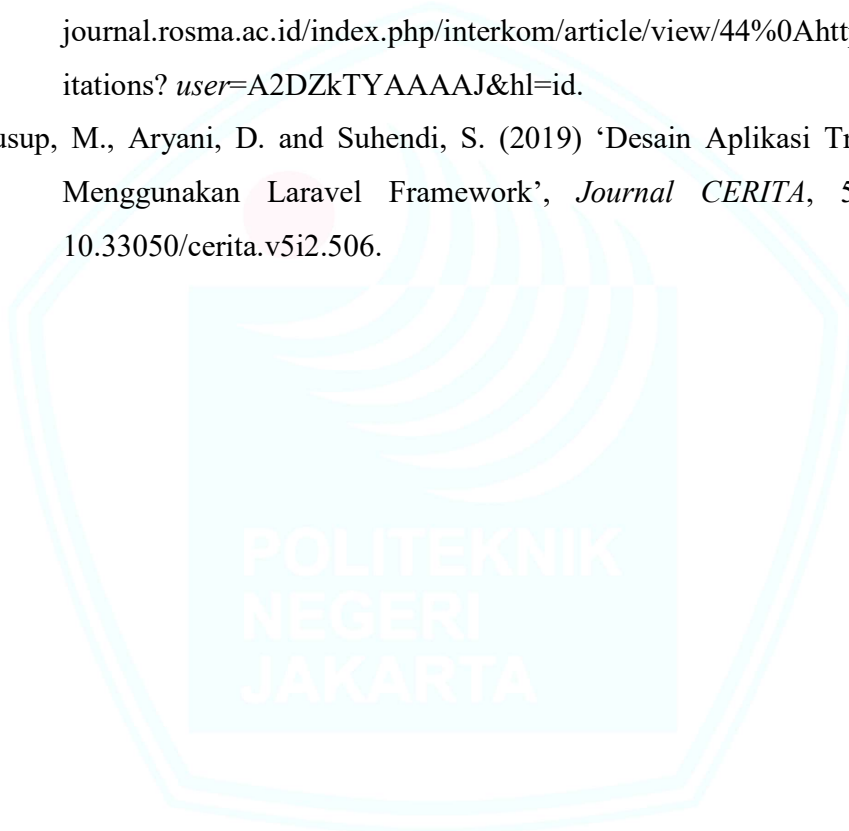
Tabrani, M. and Aghniya, I. R. (2019) 'Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam KOPERASI SUBUR JAYA MANDIRI SUBANG', *Jurnal Interkom*, 14(1), pp. 44–53. Available at: <https://e-journal.rosma.ac.id/index.php/interkom/article/view/44%0Ahttps://scholar.google.co.id/citations?user=A2DZkTYAAAAJ&hl=id>.

Yusup, M., Aryani, D. and Suhendi, S. (2019) 'Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework', *Journal CERITA*, 5(2), pp. 215–222. doi: 10.33050/cerita.v5i2.506.

© 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



## Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Syahri Muladiyanto lahir di Kota Tangerang tepatnya Kecamatan Ciledug pada tanggal 13 Juli 1999. Merupakan anak ke 9 dari 9 bersaudara dan saat ini tinggal di Ciledug Kota Tangerang. pendidikan dasar di SD Muhammadiyah 2 Ciledug lulus pada tahun 2011, lulus dari MTsN Janten pada tahun 2014 dan lulus dari SMAN 1 Temon pada tahun 2017. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma IV Program Studi Teknik Informatika, Jurusan Teknik Informatika dan Komputer 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