



© 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



**Rancang Bangun Sistem Pendaftaran KTA The Jakmania dan
Pemesanan Tiket Pertandingan Bebasis *Website* Dengan *Payment
Gateway Midtrans* Menggunakan Metode *Concurrency***

LAPORAN SKRIPSI

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

**Muhammad Putra Naufal
1907411023**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER

DEPOK

2023

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Putra Naufal
NIM : 1907411023
Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan Bebas Website Dengan Payment Gateway *Midtrans* Menggunakan Metode Concurrency

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.

Bekasi, 24 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Muhammad Putra Naufal

1907411023

© 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 mengemukakan 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 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

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :


Nama : Muhammad Putra Naufal
NIM : 1907411023
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan Bcbasis Website Dengan Payment Gateway Midtrans Menggunakan Metode Concurrency

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari....., Jumat
tanggal 04, Bulan Agustus, Tahun 2023 dan dinyatakan LULUS

Disahkan oleh


Pembimbing I : Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom ()

Penguji I : Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom ()

Penguji II : Rizki Elisa Nalawati, S.T., M.T ()

Penguji III : Ahmed Heikal Andromeda, M.Kom. ()

Mengetahui:
Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua


Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197908032003122003



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya. Shalawat serta salam penulis curahkan ke pada junjungan nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul Rancang Bangun Sistem Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan Bebas Website Dengan Payment Gateway *Midtrans* Menggunakan Metode Concurrency Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan hingga pada penyusunan laporan Skripsi, menjadi tantangan yang besar bagi penulis dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Allah SWT Tuhan Yang Maha ESA, yang telah memberikan penulis karunia berupa kesehatan dan akal sehat yang sangat berharga bagi penulis sehingga laporan ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.
- b. Orang tua, yang telah memberikan dukungan dan bantuan secara moral dan material.
- c. Ibu Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan ini.
- d. Pengurus Pusat The Jakmania yang sudah mau menerima The Jakmania sebagai objek penelitian penulis.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Bekasi, 24 Juli 2023

Muhammad Putra Naufal



© 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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Putra Naufal
NIM : 1907411023
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 (*Non-exclusive Royalty-Fee Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Rancang Bangun Sistem Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan Bebas *Website Dengan Payment Gateway Midtrans Menggunakan Metode Concurrency*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Bekasi, 24 Agustus 2023

Yang menyatakan



Muhammad Putra Naufal

1907411023



Rancang Bangun Sistem Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan Bebas Website Dengan Payment Gateway *Midtrans* Menggunakan Metode Concurrency

ABSTRAK

The Jakmania adalah kelompok suporter sepak bola yang terkenal di Indonesia, dengan ribuan anggota yang tersebar di seluruh negeri. Mereka membutuhkan sistem pendaftaran anggota yang lebih efisien dan sistem pemesanan tiket pertandingan yang mudah diakses untuk pertandingan Persija Jakarta. Solusi yang diusulkan adalah merancang sistem pendaftaran kartu tanda anggota dan pemesanan tiket melalui Website, dengan mengintegrasikan Payment Gateway *Midtrans* menggunakan metode Concurrency. Sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania akan memungkinkan calon anggota untuk mendaftar secara online dan mengunggah dokumen persyaratan. Setelah persyaratan terpenuhi, kartu tanda anggota akan dikirim melalui email atau dapat diambil di lokasi tertentu. Sementara itu, sistem pemesanan tiket pertandingan Persija akan memfasilitasi anggota The Jakmania dalam memesan tiket secara online, mengakses jadwal pertandingan, ketersediaan tiket, dan memilih tempat duduk. Pembayaran tiket dapat dilakukan melalui berbagai metode, termasuk kartu kredit, transfer bank, dan dompet digital. Metode Concurrency digunakan untuk meningkatkan kinerja sistem dengan memproses banyak permintaan secara bersamaan, sehingga waktu respons berkurang dan pengalaman pengguna menjadi lebih baik. Selain itu, penerapan Payment Gateway *Midtrans* akan meningkatkan keamanan dan kepercayaan anggota dalam melakukan transaksi online. Dengan menghadirkan sistem yang mudah diakses dan handal ini, The Jakmania dapat meningkatkan layanan dan kenyamanan bagi anggotanya, serta mengoptimalkan kinerja dan keamanan dalam transaksi online.

Kata kunci : The Jakmania, Website, Payment Gateway *Midtrans*, Pendaftaran KTA, Pemesanan Tiket Pertandingan

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



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Website	6
2.2 PHP	7
2.3 Laravel.....	7
2.4 MySQL.....	8
2.5 The Jakmania.....	9
2.6 Payment Gateway.....	9
2.7 Midtrans	10
2.8 Concurrency	10
2.9 Penelitian Terdahulu/Sejenis	11
BAB III	14
METODE PENELITIAN	14
3.1 Rancangan Penelitian	14

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 :

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

3.2	Tahapan Penelitian	14
3.3	Objek Penelitian	15
3.4	Model/ <i>Framework</i> yang Digunakan	16
3.5	Teknik Pengumpulan dan Analisis Data	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		17
4.1	Analisis Kebutuhan	17
4.2	Perancangan Sistem.....	18
4.2.1	<i>Flowchart</i> Aplikasi	18
4.2.2	Rancangan Program Aplikasi	20
4.3	Implementasi Sistem	37
4.3.1	Antarmuka Aplikasi.....	37
4.4	Pengujian.....	57
4.4.1	Deskripsi Pegujian	57
4.4.2	Prosedur Pengujian	57
4.4.3	Data Hasil Pengujian	59
4.4.4	Analisis Data / Evaluasi	75
BAB V PENUTUP.....		76
5.1	Kesimpulan.....	76
5.2	Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA		78
LAMPIRAN.....		80



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Flowchart</i> Pendaftaran KTA.....	18
Gambar 4.2 <i>Flowchart</i> Pemesanan Tiket.....	19
Gambar 4.3 <i>Use Case Diagram Web</i> Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan	20
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	21
Gambar 4.5 <i>Activty Diagram</i> Pendaftaran KTA	22
Gambar 4.6 <i>Activty Diagram</i> Pemesanan Tiket	23
Gambar 4.7 <i>Activty Diagram</i> Verifikasi Data Pendaftaran KTA	24
Gambar 4.8 <i>Activty Diagram</i> Kelola Data Anggota Korwil.....	25
Gambar 4.9 <i>Activty Diagram</i> Kelola Data Anggota Pengurus Pusat.....	26
Gambar 4. 10 <i>Activty Diagram</i> Kelola Data Pemesanan Tiket Pengurus Pusat.....	27
Gambar 4. 11 <i>Activty Diagram</i> Kelola Data Wilayah Pengurus Pusat	28
Gambar 4. 12 <i>Activty Diagram</i> Kelola Data Tiket Pertandingan Pengurus Pusat.....	29
Gambar 4.13 <i>Sequence Diagram Login</i>	30
Gambar 4.14 <i>Sequence Diagram</i> Pendaftaran KTA	31
Gambar 4.15 <i>Sequence Diagram</i> Pemesanan Tiket.....	31
Gambar 4.16 <i>Sequence Diagram</i> Menampilkan Data Pendaftaran KTA Korwil.....	32
Gambar 4.17 <i>Sequence Diagram</i> Validasi Data Pendaftaran KTA Korwil.....	32
Gambar 4.18 <i>Sequence Diagram</i> Edit Data Anggota Korwil	33
Gambar 4.19 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Anggota Korwil	33
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> Pengurus Pusat Menampilkan data.....	34
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> Pengurus Pusat <i>Edit</i>	35
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> Pengurus Pusat Hapus Data	35
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> Simpan Data.....	36
Gambar 4.24 <i>ERD Web</i> Pendaftaran KTA The Jakmania dan Pemesanan Tiket Pertandingan	36
Gambar 4.25 Halaman Utama.....	37

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.26 Halaman Login.....	38
Gambar 4.27 Halaman Verifikasi	38
Gambar 4.28 Halaman Pendaftaran KTA	39
Gambar 4.29 Halaman Konfirmasi Pendaftaran KTA	39
Gambar 4.30 Halaman Pemesanan Tiket.....	40
Gambar 4.31 Halaman Konfirmasi Pemesanan Tiket.....	40
Gambar 4. 32 Halaman <i>Midtrans</i>	41
Gambar 4.33 Halaman Pengurus Pusat <i>Dashboard</i>	41
Gambar 4.34 Halaman Pengurus Pusat Data Pemesanan Tiket.....	42
Gambar 4.35 Halaman Pengurus Pusat Data Anggota KTA	42
Gambar 4.36 Halaman Pengurus Pusat Data Tiket Pertandingan.....	43
Gambar 4.37 Halaman Pengurus Pusat Data Wilayah Wilayah	43
Gambar 4.38 Halaman <i>Korwil Dashboard</i>	44
Gambar 4.39 Halaman <i>Korwil</i> Data Anggota.....	44
Gambar 4.40 Halaman <i>Korwil</i> Verifikasi Pendaftaran KTA.....	45
Gambar 4.41 <i>Code Login Controller</i>	46
Gambar 4.42 <i>Code Register Controller</i>	46
Gambar 4.43 <i>Code Create</i> Pendaftaran KTA	47
Gambar 4.44 <i>Code Store</i> Pendaftaran KTA.....	47
Gambar 4.45 <i>Code Callback Midtrans</i> Pemesanan Tiket.....	48
Gambar 4. 46 Penerapan Metode <i>Concurrency</i>	49
Gambar 4.47 <i>Code</i> Kirim Kwitansi Ke Email	49
Gambar 4. 48 <i>Code Index</i> dan <i>Create</i> Pendaftaran KTA.....	50
Gambar 4. 49 <i>Code Callback</i> Pendaftaran KTA.....	51
Gambar 4.50 <i>Code Index, Edit</i> Dan <i>Update</i> Pemesanan Tiket.....	52
Gambar 4.51 <i>Code</i> Hapus Pemesanan Tiket.....	53
Gambar 4.52 <i>Code Index</i> dan <i>Edit</i> Pendaftaran KTA.....	53
Gambar 4.53 <i>Code Update</i> dan Hapus Pendaftaran KTA	54
Gambar 4.54 <i>Code Create,Store</i> Dan Hapus Tiket Petandingan.....	54
Gambar 4.55 <i>Code</i> Verifikasi <i>Korwil</i>	55
Gambar 4.56 <i>Code View</i> Foto Pendaftaran KTA Dan <i>Send Email</i>	56

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 :

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 Skenario Pengujian	57
Tabel 4.2 Bobot Penilaian	59
Tabel 4.3 Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i>	60
Tabel 4.4 Hasil <i>User Acceptance Testing</i>	73
Tabel 4.5 Nilai Dan Presentase <i>UAT</i>	74





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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

The Jakmania adalah salah satu kelompok suporter yang paling terkenal di Indonesia, The Jakmania mempunyai basis anggota sebanyak 122 ribu dan 98 koordinator wilayah dan biro yang tersebar di seluruh Indonesia bahkan diluar negeri..Seiring dengan pertumbuhan jumlah anggota, The Jakmania membutuhkan sistem pendaftaran anggota yang lebih efektif dan efisien untuk memudahkan proses pendaftaran dan pembaruan keanggotaan. Selain itu, dengan semakin populernya Persija Jakarta, tiket pertandingan seringkali menjadi langka. Oleh karena itu, The Jakmania membutuhkan sistem pemesanan tiket yang mudah diakses dan dapat diandalkan untuk anggotanya.

Mengingat hal tersebut, rancang bangun sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania dan pemesanan tiket pertandingan Persija dengan menggunakan *Website* dan *Payment Gateway Midtrans* menggunakan metode *Concurrency* akan menjadi solusi yang tepat untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Para calon anggota the Jakmania sangatlah butuh sesuatu sistem untuk pendaftaran yang berbasis *Website*. Sistem pendaftaran calon anggota secara online menyediakan informasi tentang pendaftaran anggota baru the Jakmania dan memudahkan para calon anggota untuk mendaftarkan dirinya melalui online tanpa harus ke outlet atau sekretariat the Jakmania di wilayah terdekatnya tanpa harus kehilangan banyak waktu. Calon anggota biasanya mendaftarkan dirinya melalui outlet atau sekretariat the Jakmania di wilayah tempat tinggal masing – masing / terdekatnya (Anugrah & Gunaryati, 2022). Sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania akan dirancang untuk memungkinkan calon anggota untuk mendaftar secara online dan mengunggah dokumen persyaratan, seperti fotokopi identitas, foto, dan bukti pembayaran biaya keanggotaan. Setelah data dan dokumen disetujui, anggota baru akan menerima kartu tanda anggota melalui email atau dapat diambil di lokasi tertentu.

Sistem pemesanan tiket pertandingan Persija akan dirancang untuk memungkinkan anggota The Jakmania untuk memesan tiket secara online dengan

mengakses *Website*. sistem pembelian tiket secara online membuat The Jakmania tidak perlu khawatir akan kehabisan tiket. Sistem ini juga dapat meminimalkan maraknya pembelian tiket oleh calo tiket yang harganya bisa lebih mahal (Fadhullah et al., 2021). Para The Jakmania bisa langsung memesan tiket dari mana saja dan juga bisa membaca informasi jadwal, ketersediaan tiket dan pemilihan tribun. Sehingga hal ini sangat membantu aktifitas The Jakmania menjadi lebih efektif dan efisien dalam waktu mereka (Yulianti, 2020). Setelah melakukan pembayaran menggunakan *Payment Gateway Midtrans*, anggota akan menerima tiket elektronik melalui email. Dalam proses rancang bangun ini, metode *Concurrency* akan digunakan untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi sistem. Metode ini memungkinkan sistem untuk memproses banyak permintaan secara bersamaan (Rifaldi et al., 2020), sehingga waktu respons dapat dikurangi dan pengguna dapat merasakan kecepatan dan kenyamanan saat menggunakan sistem.

Penerapan *Payment Gateway Midtrans* juga akan meningkatkan keamanan dan kepercayaan anggota The Jakmania dalam melakukan transaksi online. *Payment Gateway* ini akan memungkinkan anggota untuk melakukan pembayaran dengan berbagai metode pembayaran, termasuk kartu kredit, transfer bank, dan e-wallet. Dengan sistem pendaftaran kartu tanda anggota dan pemesanan tiket pertandingan Persija yang mudah diakses dan dapat diandalkan, The Jakmania dapat meningkatkan layanan dan kenyamanan bagi anggotanya. Selain itu, dengan metode *Concurrency* dan *Payment Gateway Midtrans*, sistem dapat mengoptimalkan kinerja dan keamanan dalam melakukan transaksi online (Fian et al., 2020).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat beberapa permasalahan yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Bagaimana merancang sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania yang efektif dan efisien untuk memudahkan proses pendaftaran dan pembaruan keanggotaan?
- b. Bagaimana merancang sistem pemesanan tiket pertandingan Persija yang mudah diakses dan dapat diandalkan untuk anggota The Jakmania?



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

- c. Bagaimana menerapkan metode *Concurrency* pada sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania dan pemesanan tiket pertandingan Persija?
- d. Bagaimana menerapkan *Payment Gateway Midtrans* pada sistem pemesanan tiket pertandingan Persija?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya, terdapat beberapa batasan masalah yang perlu diperhatikan, antara lain:

- a. Sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania hanya akan dirancang untuk memungkinkan calon anggota untuk mendaftar secara online dan mengunggah dokumen persyaratan, seperti fotokopi identitas, foto, dan bukti pembayaran biaya keanggotaan.
- b. Sistem pemesanan tiket pertandingan Persija hanya akan dirancang untuk memungkinkan anggota The Jakmania untuk memesan tiket secara online dengan mengakses *Website*. Anggota dapat memilih pertandingan yang ingin mereka hadiri, dan memilih tribun yang tersedia di dalam stadion.
- c. Metode *Concurrency* hanya akan diterapkan pada sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania dan pemesanan tiket pertandingan Persija untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi sistem.
- d. *Payment Gateway Midtrans* hanya akan diterapkan pada sistem pemesanan tiket pertandingan Persija untuk meningkatkan keamanan dan kepercayaan anggota dalam melakukan transaksi online.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat yang dapat diperoleh dari pengembangan sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania dan pemesanan tiket pertandingan Persija, antara lain:

Tujuan:

- a. Merancang sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania yang efektif dan efisien untuk memudahkan proses pendaftaran dan pembaruan keanggotaan.



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

- b. Merancang sistem pemesanan tiket pertandingan Persija yang mudah diakses dan dapat diandalkan untuk anggota The Jakmania.
- c. Menerapkan metode *Concurrency* pada sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania dan pemesanan tiket pertandingan Persija agar dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi sistem.
- d. Menerapkan *Payment Gateway Midtrans* pada sistem pemesanan tiket pertandingan Persija agar dapat meningkatkan keamanan dan kepercayaan anggota dalam melakukan transaksi online.

Manfaat:

- a. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi pendaftaran dan pembaruan keanggotaan The Jakmania.
- b. Memberikan kemudahan akses untuk anggota The Jakmania dalam memesan tiket pertandingan Persija.
- c. Meningkatkan kinerja dan efisiensi sistem pendaftaran kartu tanda anggota The Jakmania dan pemesanan tiket pertandingan Persija sehingga proses yang terjadi dapat berjalan lebih cepat.
- d. Meningkatkan keamanan dan kepercayaan anggota dalam melakukan transaksi online pada sistem pemesanan tiket pertandingan Persija.

1.5 Sistematika Penulisan

a. BAB 1 PENDAHULUAN

Menjelaskan tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan dari laporan pengembangan sistem. Selanjutnya,

b. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menjelaskan tentang tinjauan pustaka, yaitu konsep sistem pendaftaran kartu tanda anggota, sistem pemesanan tiket pertandingan, *Payment Gateway*, dan *Concurrency*.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Membahas Rancangan Penelitian, Tahapan Penelitian, dan Objek Penelitian.

d. BAB IV PERCANCANGAN SISTEM

Membahas Analisis Kebutuhan dan Perancangan Sistem. Ini Mencakup *Flowchart*, *Use Case*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, serta *User Interface*. Bab ini juga membahas Implementasi. Bagian terakhir dari bab ini adalah Pengujian.

e. BAB V PENUTUP

Mengemukakan Simpulan dan Saran dari penelitian.

f. DAFTAR PUSTAKA



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



BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Penelitian rancang bangun sistem pendaftaran KTA The Jakmania dan pemesanan tiket Pertandingan Persija melalui website, dengan integrasi Payment Gateway Midtrans dan metode concurrency, menghasilkan hasil positif. Pengujian menunjukkan sistem mampu menangani berbagai skenario tanpa kesalahan. Uji penerimaan pengguna juga menunjukkan sistem berjalan lancar dengan kepuasan rata-rata 85,1%. Metode concurrency memungkinkan pendaftaran KTA dan pemesanan tiket berlangsung bersamaan tanpa masalah. Sistem yang dirancang efisien, handal, dan responsif, meningkatkan pengalaman pengguna dalam pendaftaran dan pembelian tiket. Ini juga membantu pengelolaan data anggota dan tiket oleh The Jakmania lebih efisien. Hasil positif ini mengindikasikan pendekatan inovatif dalam pengembangan sistem, dengan dampak positif pada pengalaman pengguna dan penggemar. Sistem ini menawarkan solusi yang lebih baik dan efisien, memenuhi kebutuhan anggota dan penggemar dengan lebih baik daripada sebelumnya.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil perancangan sistem pendaftaran anggota The Jakmania (KTA) dan pemesanan tiket pertandingan melalui situs web dengan integrasi Midtrans sebagai gateway pembayaran menggunakan pendekatan konkurensi, berikut beberapa saran untuk meningkatkan kualitas dan kinerja sistem:

1. Pengembangan Fungsionalitas: Pertimbangkan untuk meluaskan kemampuan sistem dengan menambahkan fitur-fitur tambahan yang dapat meningkatkan kenyamanan dan kepuasan pengguna. Misalnya, tambahkan pilihan notifikasi melalui WhatsApp untuk memberi tahu pengguna tentang status pendaftaran atau pemesanan tiket.
2. Peningkatan Antarmuka Pengguna (UI/UX): Tingkatkan desain antarmuka pengguna agar lebih intuitif dan user-friendly. Pastikan navigasi yang

mudah dimengerti dan susunan elemen yang nyaman bagi pengguna, guna menciptakan pengalaman pengguna yang lebih menyenangkan.

3. Pelatihan bagi Pengguna: Sediakan pelatihan bagi pengguna, terutama bagi petugas yang bertugas mengelola sistem. Ini akan membantu mereka untuk lebih memahami dan memaksimalkan fitur-fitur sistem, serta meningkatkan efisiensi dalam menggunakan sistem.
4. Pemantauan Sistem secara Teratur: Tetapkan jadwal pemantauan rutin untuk mengawasi kinerja dan kestabilan sistem. Dengan pemantauan yang efektif, tim pengembang dapat mengidentifikasi potensi masalah sebelum menjadi kendala besar dan segera menanganinya.



© 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 PUSTAKA

- Anugrah, F. P., & Gunaryati, A. (2022). *SISTEM PENERIMAAN ANGGOTA BARU THE JAKMANIA MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR*.
- Arijal, M., & Hermawan, I. (2022). Rancang Bangun Sistem Pengajuan Cuti dan Izin Berbasis Website Studi Kasus Unit Kepegawaian PT.XYZ. *MULTINETICS*, 7(1), 92–103. <https://doi.org/10.32722/multinetics.v7i1.4217>
- Fadhlullah, A., Pratama, S., & Qurana, T. W. (2021). *APLIKASI PEMESANAN TIKET DAN MERCHANDISE PERTANDINGAN SEPAK BOLA ONLINE BERBASIS WEB PADA “STADION DEMANG LEHMAN MARTAPURA.”*
- Farzah, A. (2022). *Analisa Usability Website BAKTI- Kemkominfo Menggunakan System Usability Scale*. 8(1).
- Fian, A., Sokibi, P., & Magdalena, L. (2020). Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 5(3), 387. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i3.6719>
- Gamaliel, Y., & Suakanto, S. (2017). *Perancangan dan Implementasi Payment Gateway dengan metode Concurrency untuk Transaksi Nontunai*. 12(1).
- Nugrahani, F., Hayati, P. N., & Ismail, I. E. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Negara Untuk Studi SI di Asia Tenggara Berbasis Website dengan Menggunakan Metode Topsis*. 4(2).
- Pasya, H. A., Nursanti, S., & Nayiroh, L. (2022). *INTERAKSI SOSIAL DALAM MEMBANGUN CITRA SUPORTER THE JAKMANIA KARAWANG*.

Metacommunication; Journal of Communication Studies, 7(1), 51.

<https://doi.org/10.20527/mc.v7i1.11238>

Rifaldi, M., Subagio, R. T., & Kusnadi, K. (2020). APLIKASI MARKETPLACE DENGAN SISTEM LELANG BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE CONCURRENCY CONTROL (TIMESTAMP). *Jurnal Digit*, 9(2), 156. <https://doi.org/10.51920/jd.v9i2.116>

Yulianti, H. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Tiket Shuttle Bus Berbasis Android pada Putra KJU Karawaci Banten Indonesia. . . *Construction*, 6(2).

Zain, A. R., Priyaditama, F. J., & Hermawan, I. (2021). *Perancangan Sistem Presensi Guru Berbasis Web Menggunakan Metodologi Waterfall*. 7(2).

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 mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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

LAMPIRAN

Lampiran I: Daftar riwayat hidup



Muhammad Putra Naufal lahir di kota Bekasi, pada tanggal 03 November 2001. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Riwayat Pendidikan penulis adalah lulusan dari SDN Aren Jaya XIV Bekasi, SMP Muhammadiyah 28 Bekasi, dan SMK Telekomunikasi Telesandi Bekasi. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan tinggi di kampus Politeknik Negeri Jakarta jurusan TIK program studi Sarjana Terapan Teknik Informatika

Lampiran II :Transkrip Wawancara dengan Kepala Bidang Pendaftaran Pengurus Pusat The Jakmania

Transkrip Wawancara	
Narasumber	Muhammad Fadly
Tanggal	22 Juli 2023
Waktu	19.00 s/d 21.00
Tempat	Sekretariat The Jakmania
Materi Wawancara	
Penulis	Assalmaalaikum bang, apakah saya boleh tau bagaimana proses Pendaftaran KTA dan Perpanjangan KTA ?
Kabid Pendaftaran	Memang di bidang pendaftaran sampe saat ini masih di lakukan secara manual jadi kami, membuka pendaftaran dan menyebar formulir pendaftaran ke korwil korwil, jika dari korwil sudah terkumpul data calon anggota, kita bakal kasih format excel untuk di isi oleh korwil tersebut agar formarnya selaras dengan yang ada di pengurus pusat
Penulis	Kalo untuk proses buat bikin nomor KTA gimana bang?
Kabid Pendaftaran	Untuk proses pembuatan KTA itu kita bikin jadi awalnya kode wilayah masing masing lalu abis itu nomor urutan dengan

	7 digit dan yang terakhir bulan pembuatan dan tahu pembuatan KTanya
Penulis	Apa yang menjadi tantangan terbesar yang dihadapi saat melakukan pembukaan pendaftaran kta serta distribusi tiket?
Kabid Pendaftaran	Untuk pendaftaran KTA yang ada sampe saat ini manual menggunakan excel jadi masih banyak human erornya dan kalo untuk pemesanan tiket itu karna jumlah Anggota lebih banyak dari kapasitas stadion jadi memang bakal jadi rebutan
Penulis	Apa kendala atau kesulitan yang dihadapi pengurus pusat dalam saat melakukan pembukaan pendaftaran kta serta distribusi tiket secara manual dan tanpa dukungan teknologi?
Kabid Pendaftaran	Sangat amat kesulitan karna itu tadi semua di lakukan Secara manual jadi riskan sekali yang Namanya human eror,kaya data double ataupun data tidak terinput
Penulis	Jika kami buat kan website untuk pembukaan pendaftaran kta serta pemesanan tiket apakah berguna untuk pengurus pusat dan apa harapan besar ibu untuk aplikasi web pendaftaran kta serta pemesanan tiket ini?
Kabid Pendaftaran	Yang pasti bakal berguna sekali karna,kami pun dari pengurus pusat udah menyadari hal itu yang memang dengan Anggota yang banyak saat ini kita memang harus perlu sistem.
Penulis	Untuk saat jumlah Anggota The Jakmania ada berapa?
Kabid Pendaftaran	Untuk saat ini,anggota The Jakamnia sebanyak 122 ribu terdiri dari 98 koordinator wilayah dan biro

Lampiran III : Dokumentasi Wawancara



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 :

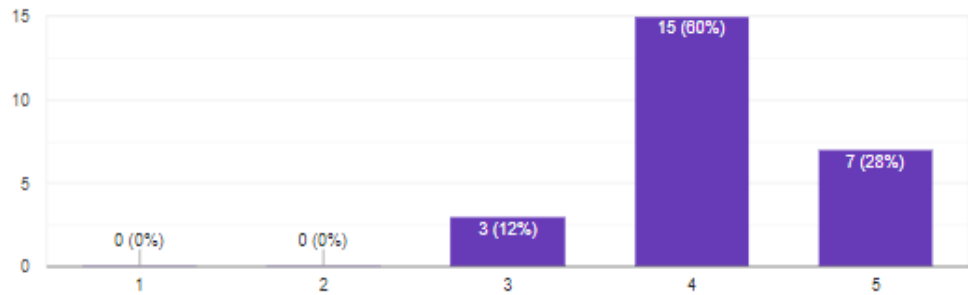
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

Lampiran IV : Demografi responden

Seberapa menarik tampilan web ini?

[Salin](#)

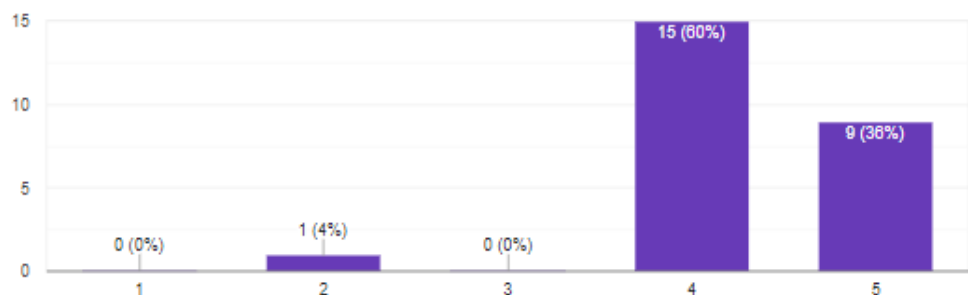
25 jawaban



Apakah web ini mudah dipahami?

[Salin](#)

25 jawaban





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

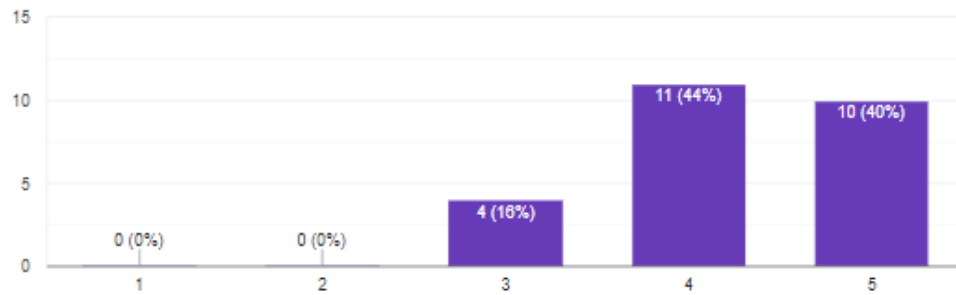
Hak Cipta :

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

Apakah kinerja dan waktu response web ini sudah baik

[Salin](#)

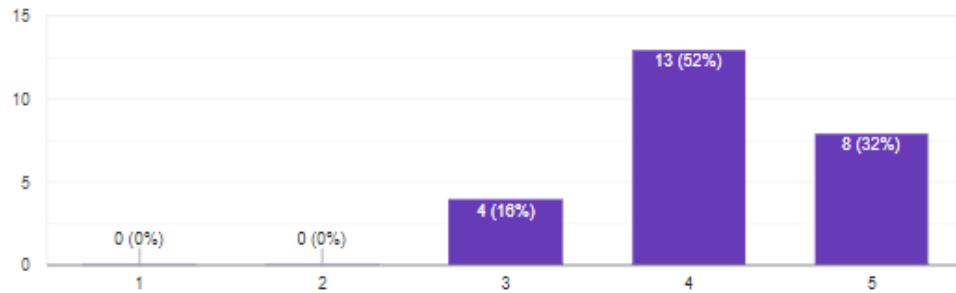
25 jawaban



Apakah web ini memberikan informasi yang jelas mengenai pendaftaran KTA The Jakmania?

[Salin](#)

25 jawaban



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

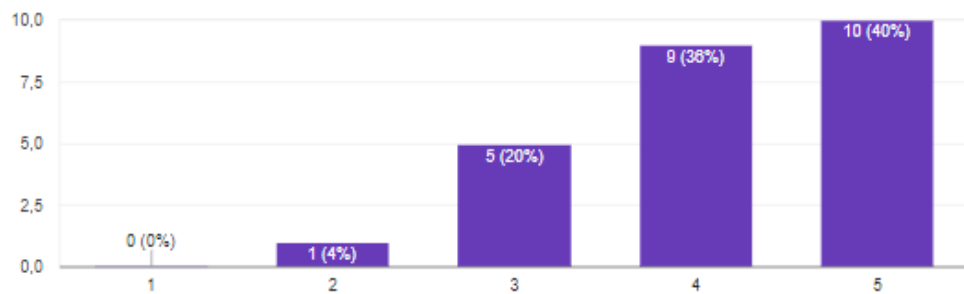
Hak Cipta :

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

Apakah web ini memberikan informasi yang jelas mengenai pemesanan Tiket Pertandingan?

[Salin](#)

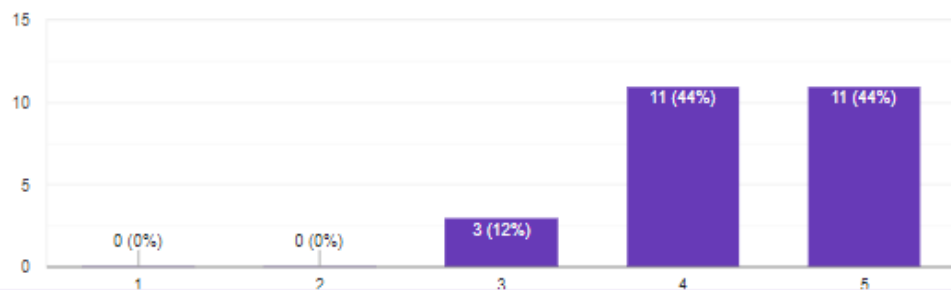
25 jawaban



Apakah web ini memberikan informasi yang jelas mengenai pendaftaran KTA The Jakmania?

[Salin](#)

25 jawaban



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



**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

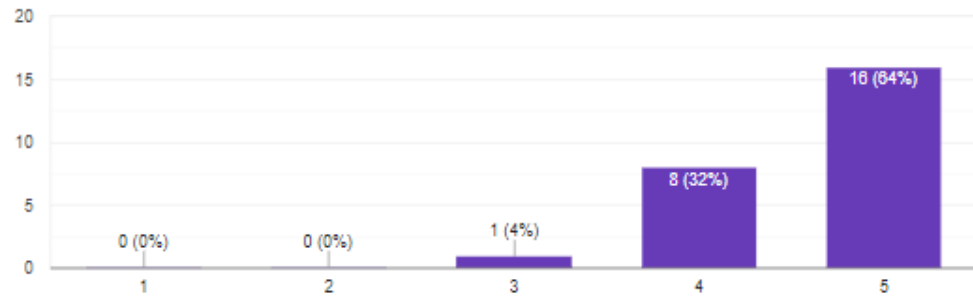
Hak Cipta :

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

Apakah web ini dapat membantu dan mempermudah anda dalam mendaftar KTA The Jakmania ?

[Salin](#)

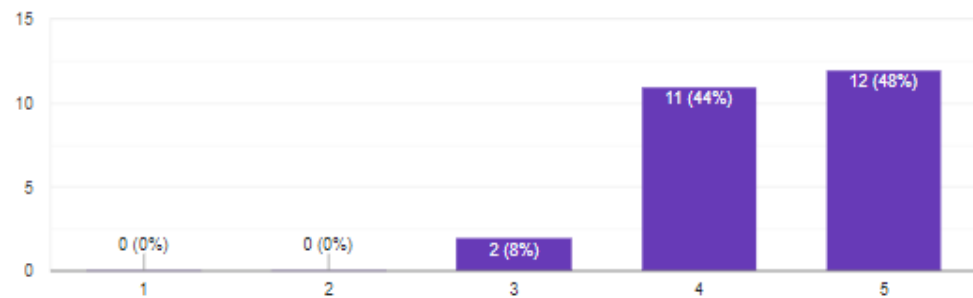
25 jawaban



Apakah kinerja dan waktu response web ini sudah baik?

[Salin](#)

25 jawaban



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA