



© 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
PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG
PADA SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL
MENGUNAKAN *LONG SHORT-TERM MEMORY***

SKRIPSI

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Atsiilah Thufailah 2107412003

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

2025



© 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
PREDIKSI JUMLAH PENGUNJUNG
PADA SISTEM MANAJEMEN OPERASIONAL
MENGUNAKAN *LONG SHORT-TERM MEMORY***

SKRIPSI

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

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Atsillah Thufailah

2107412003

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

2025



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 BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Atsiilah Thufailah
NIM : 2107412003
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik Informatika
Judul Skripsi : Prediksi Jumlah Pengunjung Pada Sistem Manajemen Operasional Menggunakan *Long Short-Term Memory*

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 cirri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Tangerang, 17 Juni 2025

Yang membuat pernyataan

Atsiilah Thufailah

NIM. 2107412003



© 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 : Atsiilah Thufailah
NIM : 2107412003
Jurusan/Program : Teknik Informatika dan Komputer/Teknik
Studi : Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Prediksi Jumlah Pengunjung Pada
Sistem Manajemen Operasional Menggunakan Long
Short-Term Memory

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin, Tanggal 30,
Bulan Juni, Tahun 2025, dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Tanda Tangan

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

(D. Yanti)

Penguji I : Euis Oktavianti, S.Si., M.T.I.

(Euis)

Penguji II : Risna Sari, S.Kom., M.T.I

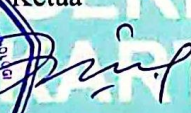
(Risna)

Penguji III : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom.

(Maria)

Mengetahui:

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer
Ketua


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



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 dan Syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT atas Rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Prediksi Jumlah Pengunjung Pada Sistem Manajemen Operasional Menggunakan *Long Short-Term Memory*”. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Empat, Program Studi Teknik Informatika, Politeknik Negeri Jakarta. Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan motivasi selama proses penyusunan secara khusus kepada:

- a. Ibu Dr. Dewi Yanti Liliana, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, serta dukungan dalam penulisan skripsi ini dari awal hingga akhir,
- b. Kedua orang tua penulis, Mama dan Ayah, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, serta dukungan penuh selama proses pendidikan hingga tahap ini,
- c. Bapak Kusdiman, selaku Asisten Direktur Operasional PT Sukapraja Estetika Padang Golf, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengangkat topik prediksi jumlah pengunjung sebagai bahasan utama dalam skripsi ini,
- d. Sahabat, teman, rekan, serta keluarga penulis yang telah banyak memberikan semangat dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan akhir ini masih memiliki kekurangan. Maka dari itu, penulis membutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk penelitian selanjutnya.

Tangerang, 17 Juni 2025

Penulis,

Atsillah Thufailah



© 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

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Atsillah Thufailah
NIM : 2107412003
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:

Prediksi Jumlah Pengunjung Pada Sistem Manajemen Operasional Menggunakan *Long Short-Term Memory*

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, 17 Juni 2025
Yang menyatakan

Atsillah Thufailah
NIM. 2107412003



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 Prediksi Jumlah Pengunjung
Pada Sistem Manajemen operasional
Menggunakan *Long Short-Term Memory***

ABSTRAK

Digitalisasi sistem manajemen operasional menjadi kebutuhan penting dalam meningkatkan efisiensi layanan, termasuk di sektor olahraga dan rekreasi. PT. Sukapraja Estetika Padang Golf (Kedaton Golf) masih menggunakan sistem manual dalam pengelolaan operasional yang menimbulkan kendala seperti kesalahan pencatatan jadwal pemesanan dan keterbatasan dalam optimalisasi sumber daya. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen operasional berbasis digital yang dilengkapi kemampuan prediksi jumlah pengunjung menggunakan Long Short-Term Memory (LSTM). Penelitian dilakukan dengan data historis pengunjung periode 2022-2024. Hasil penelitian menunjukkan model dengan konfigurasi 2-layer dengan 64 units memberikan performa terbaik dengan RMSE 32.22 dan MAPE 17.87%. Pengujian User Acceptance Test (UAT) menunjukkan tingkat penerimaan baik dengan rata-rata skor 98.2% untuk pelanggan, 99% untuk receptionist, dan 98% untuk asisten direktur operasional.

Kata Kunci: *deep learning, LSTM, digitalisasi, manajemen operasional, prediksi pengunjung*



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 ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI	iv
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan 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 Digitalisasi Manajemen Operasional	5
2.3 Deep Learning.....	5
2.4 Long Short-Term Memory	6
2.4.1 Arsitektur Long Shot-Term Memory	6
2.5 Preprocessing Data	9
2.5.1 Normalisasi Data	9
2.5.2 Sliding Window.....	10
2.5.3 Pembagian Data	10
2.6 Evaluasi Model.....	11
2.6.1 Root Mean Square Error (RMSE)	11



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

2.6.2	Mean Absolute Percentage Error (MAPE)	11
2.7	Unified Modeling Language (UML)	12
2.8	Flowchart	14
2.9	Website	14
2.10	Black Box Testing	14
2.11	User Acceptance Testing (UAT)	15
2.12	Penelitian dan Pengembangan (R&D)	16
2.13	Penelitian Sejenis	17
BAB III		21
METODE PENELITIAN		21
3.1	Rancangan Penelitian	21
3.2	Tahapan Penelitian	21
3.2.1	Analisis Kebutuhan	22
3.2.2	Pengumpulan Data	22
3.2.3	Pengolahan Data	23
3.2.4	Perancangan Sistem	23
3.2.5	Implementasi Sistem	24
3.2.6	Pengujian Sistem	24
3.3	Objek Penelitian	24
BAB IV		25
HASIL DAN PEMBAHASAN		25
4.1	Analisis Kebutuhan	25
4.1.1	Analisis Kebutuhan Fungsional	25
4.1.2	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	33
4.1.3	Analisis Kebutuhan Dataset	34
4.2	Pengumpulan Data	34
4.3	Pengolahan Data	35
4.3.1	Eksplorasi Data	35
4.3.2	Preprocessing Data	36
4.4	Perancangan Sistem	38
4.4.1	Perancangan Model	38
4.4.2	Perancangan Web	39
4.5	Implementasi Sistem	46
4.5.1	Implementasi Model	46



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

4.5.2	Implementasi Web	49
4.6	Pengujian Sistem.....	61
4.6.1	Evaluasi Model LSTM.....	61
4.6.2	Pengujian Web	64
BAB V		73
PENUTUP.....		73
5.1	Simpulan	73
5.2	Saran	74
DAFTAR PUSTAKA.....		75
DAFTAR RIWAYAT HIDUP		78
LAMPIRAN.....		79





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 1 Simbol Use Case Diagram	12
Tabel 2 Simbol Activity Diagram	13
Tabel 3 Simbol Flowchart	14
Tabel 4 Bobot Nilai Jawaban User Acceptance Test.....	16
Tabel 5 Persentase Nilai Interval.....	16
Tabel 6 Penelitian Sejenis	17
Tabel 7 Sampel Dataset Hasil Kompilasi.....	35
Tabel 8 Statistik Deskriptif.....	36
Tabel 9 Dataset Hasil Feature Engineering.....	37
Tabel 10 Skenario Pembagian Data	37
Tabel 11 Implementasi Konfigurasi Arsitektur Model LSTM	47
Tabel 12 Ringkasan Implementasi Pelatihan Model.....	48
Tabel 13 Hasil Evaluasi Model LSTM.....	62
Tabel 14 Perbandingan Performa Model LSTM dan ARIMA	63
Tabel 15 Uji Coba Skenario Data Pengujian.....	64
Tabel 16 Pengujian Black Box	64
Tabel 17 Hasil Pengujian Black Box	66
Tabel 18 Pertanyaan UAT Asisten Direktur Operasional.....	68
Tabel 19 Hasil UAT Asisten Direktur Operasional	69
Tabel 20 Pertanyaan UAT Receptionist	70
Tabel 21 Hasil UAT Receptionist.....	70
Tabel 22 Pertanyaan UAT Pelanggan	71
Tabel 23 Hasil UAT Pelanggan	72

**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 2. 1 Sel LSTM	7
Gambar 4. 1 Use Case Diagram	26
Gambar 4. 2 Activity Diagram Login	27
Gambar 4. 3 Activity Diagram Registrasi	28
Gambar 4. 4 Activity Diagram Pemesanan Lapangan Online	29
Gambar 4. 5 Activity Diagram Pemesanan Lapangan Langsung	30
Gambar 4. 6 Activity Diagram Mengelola Data Kondisi Harian	31
Gambar 4. 7 Activity Diagram Mengelola Data Jumlah Pengunjung	32
Gambar 4. 8 Activity Diagram Prediksi Jumlah Pengunjung	33
Gambar 4. 9 Perancangan Database	40
Gambar 4. 10 Wireframe Halaman Login Staf	41
Gambar 4. 11 Wireframe Halaman Login Pelanggan	41
Gambar 4. 12 Wireframe Halaman Registrasi	42
Gambar 4. 13 Wireframe Halaman New Booking	42
Gambar 4. 14 Wireframe Halaman Form Pemesanan Online	43
Gambar 4. 15 Wireframe Halaman Tee Time Sheet	43
Gambar 4. 16 Wireframe Halaman Form Pemesanan Langsung	44
Gambar 4. 17 Wireframe Halaman Daily Event	44
Gambar 4. 18 Wireframe Form Daily Event	45
Gambar 4. 19 Wireframe Halaman Visitors	45
Gambar 4. 20 Wireframe Form Input Manual Jumlah Pengunjung	46
Gambar 4. 21 Wireframe Halaman Predictions	46
Gambar 4. 22 Implementasi Backend Konfigurasi Aplikasi	50
Gambar 4. 23 Implementasi Backend Database Prediksi	51
Gambar 4. 24 Implementasi Perhitungan Rekomendasi Sumber Daya	51
Gambar 4. 25 Implementasi Backend Import Library	52
Gambar 4. 26 Implementasi Backend Prediction Class	53
Gambar 4. 27 Implementasi Backend Load Model	53
Gambar 4. 28 Implementasi Backend Load Scaler	54
Gambar 4. 29 Implementasi Backend Feature Mapping	54
Gambar 4. 30 Implementasi Backend Load Transformation	54
Gambar 4. 31 Implementasi Halaman Login Staf	55
Gambar 4. 32 Implementasi Halaman Login Pelanggan	56
Gambar 4. 33 Implementasi Halaman Registrasi	56
Gambar 4. 34 Implementasi Halaman New Booking	57
Gambar 4. 35 Implementasi Halaman Form Pemesanan Online	57
Gambar 4. 36 Implementasi Halaman Pemesanan Langsung	58
Gambar 4. 37 Implementasi Halaman Form Pemesanan Langsung	58
Gambar 4. 38 Implementasi Halaman Daily Event	59
Gambar 4. 39 Implementasi Halaman Form Daily Event	59
Gambar 4. 40 Implementasi Halaman Visitors	60
Gambar 4. 41 Implementasi Halaman Form Visitors	60
Gambar 4. 42 Implementasi Halaman Predictions	61



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 LAMPIRAN

Lampiran 1 Skrip Wawancara	79
Lampiran 2 Jadwal Tee Time Sheet	81
Lampiran 3 Dokumentasi Pencatatan Data Pengunjung Harian	82
Lampiran 4 Dokumentasi Pencatatan Turnamen	84





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 I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prediksi permintaan layanan merupakan hal krusial dalam industri jasa, termasuk sektor rekreasi dan olahraga seperti lapangan golf. Prediksi yang akurat dapat membantu dalam perencanaan strategis, pengelolaan sumber daya, dan peningkatan layanan pelanggan (Kolambe & Arora, 2024; Salamanis et al., 2022).

Seiring dengan perkembangan teknologi, digitalisasi sistem operasional menjadi kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan (Farida et al., 2024). Namun, pengelolaan operasional di PT. Sukapraja Estetika Padang Golf atau yang dikenal dengan Kedaton Golf masih dilakukan secara manual, termasuk pencatatan pengunjung dan alokasi sumber daya. Sistem manual ini kerap menimbulkan kendala seperti kesalahan pencatatan jadwal pemesanan, kurangnya fleksibilitas pelanggan dalam pemesanan, serta keterbatasan menyesuaikan layanan dengan kebutuhan harian. Hal ini menjadi tantangan dalam mengantisipasi kebutuhan secara akurat.

Berdasarkan observasi, proses perencanaan sumber daya seperti caddie dan golf cart masih bergantung pada perkiraan subjektif, yang kerap tidak akurat dalam mengantisipasi perubahan jumlah pengunjung dari hari ke hari, sehingga berdampak pada efisiensi dan kualitas pelayanan. Dalam operasionalnya, setiap *flight* atau grup yang terdiri dari empat pemain memerlukan satu orang caddie, sedangkan dua pemain membutuhkan satu unit golf cart untuk mobilitas di lapangan. Ketiadaan sistem prediksi pengunjung mengakibatkan masalah alokasi sumber daya yaitu *over-allocation* yang menyebabkan pemborosan biaya operasional ketika caddie dan golf cart tidak terpakai, sementara *under-allocation* mengakibatkan kekurangan sumber daya yang berdampak pada penurunan kualitas pelayanan kepada pemain.



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

Penelitian ini menggunakan pendekatan *multivariate time series* yang mempertimbangkan faktor-faktor eksogen seperti status turnamen dan hari libur nasional. Pada praktik operasional di Kedaton Golf, lapangan tetap terbuka untuk umum saat turnamen karena tidak semua *flight* terisi peserta, sehingga prediksi tetap diperlukan untuk optimasi alokasi sumber daya harian.

Model *Long Short-Term Memory* (LSTM) dipilih karena kemampuannya menangkap pola jangka panjang dan mengelola data deret waktu. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa algoritma LSTM dengan variabel eksogen dapat meningkatkan akurasi prediksi (Salamanis et al., 2022), dan pendekatan *multivariate* juga terbukti efektif pada prediksi jumlah pengunjung jurnal menggunakan LSTM (Saputra et al., 2022).

LSTM juga mengatasi masalah *vanishing gradient* melalui penggunaan *memory cells* yang memungkinkan penyimpanan dan pemanggilan informasi jangka panjang (Akbar et al., 2022). Dengan demikian, penelitian ini berfokus pada pengembangan model prediksi jumlah pengunjung di Kedaton Golf yang terintegrasi pada sistem manajemen operasional berbasis digital, guna mengatasi kendala sistem manual yang selama ini digunakan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

“Bagaimana merancang dan mengimplementasikan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM) dalam sistem manajemen operasional berbasis digital untuk memprediksi jumlah pengunjung dan mengatasi kendala sistem manual di Kedaton Golf?”

1.3 Batasan Masalah

Berikut adalah batasan masalah pada penelitian ini:

1. Penelitian ini dilakukan sebagai studi kasus PT. Sukapraja Estetika Padang Golf (Kedaton Golf).
2. Fokus penelitian terbatas pada manajemen operasional di Kedaton Golf khususnya terkait proses pemesanan lapangan dan pengelolaan data pelanggan yang terintegrasi dengan prediksi jumlah pengunjung.



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

3. Penerapan algoritma *Long Short-Term Memory* (LSTM) pada penelitian ini hanya digunakan untuk memprediksi jumlah pengunjung berdasarkan data historis yang mencakup jumlah pengunjung, status turnamen, dan status hari libur nasional.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari perancangan dan implementasi model prediksi jumlah pengunjung adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengembangan model *Long Short-Term Memory* (LSTM) serta melakukan implementasi model tersebut dalam sistem manajemen operasional berbasis digital untuk memprediksi jumlah pengunjung dan mengatasi kendala yang dihadapi oleh sistem manual di Kedaton Golf.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu Kedaton Golf dalam mengatasi kendala sistem manual melalui penerapan sistem manajemen operasional digital yang dilengkapi dengan fitur prediksi jumlah pengunjung, guna mendukung efisiensi alokasi sumber daya.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini berisi latar belakang penelitian yang mencakup bagaimana sistem manajemen operasional untuk mendukung pemahaman permasalahan yang ada. Pada bab ini juga terdapat perumusan masalah yang menjadi inti dari penelitian yang dilakukan, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, dan sistematika penulisan untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang struktur dan arah penelitian.

b. BAB II TINJAUAN 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Bagian ini terdiri dari teori yang mendukung penelitian ini, mengkaji berbagai sumber seperti jurnal, buku, teknologi-teknologi yang relevan dan digunakan, serta mencakup penelitian sejenis yang telah dilakukan sebelumnya untuk mendukung penelitian ini.

c. BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini membahas langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini dan memberikan gambaran tentang tahapan penelitian.

d. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menguraikan hasil dan pembahasan dari penelitian yang dilakukan.

e. BAB V PENUTUP

Bagian ini mencakup kesimpulan dari penelitian serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.



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 V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian yang telah dilakukan pada rancang bangun prediksi jumlah pengunjung menggunakan Long Short-Term Memory (LSTM) dalam sistem manajemen operasional di Kedaton Golf, terdapat beberapa simpulan sebagai berikut:

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem manajemen operasional berbasis digital yang terintegrasi dengan model prediksi LSTM. Sistem ini secara efektif mengatasi kendala sistem manual yang sebelumnya dialami Kedaton Golf, seperti kesalahan pencatatan jadwal, keterbatasan akses real-time, dan kesulitan pengelolaan informasi pelanggan.

Model LSTM dengan konfigurasi Baseline (2-layer dengan 64 units) menunjukkan performa terbaik dengan RMSE 32.22 dan MAPE 17.87% pada dataset pengujian. Tingkat akurasi prediksi cukup baik untuk mendukung pengambilan keputusan operasional dengan rata-rata kesalahan prediksi sekitar 20% dari nilai aktual.

Pendekatan multivariate yang digunakan, dengan memasukkan variabel eksogen berupa status turnamen dan hari libur nasional, terbukti meningkatkan akurasi prediksi karena model mampu menangkap pola kompleks yang dipengaruhi oleh faktor eksternal.

Dari aspek kontribusi praktis, sistem prediksi yang dikembangkan memberikan rekomendasi alokasi sumber daya kebutuhan caddie dan golf cart berdasarkan prediksi jumlah pengunjung, yang membantu manajemen optimalisasi sumber daya dan perencanaan operasional yang lebih efisien. Tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem juga cukup baik dengan hasil UAT menunjukkan rata-rata akhir 98% pada UAT Asisten Direktur Operasional, 99% pada UAT Receptionist, dan 98.2% pada UAT Pelanggan.



© 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

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan keterbatasan yang ditemukan selama proses pengembangan sistem prediksi jumlah pengunjung menggunakan LSTM di Kedaton Golf, terdapat beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut. Dari aspek pengembangan model, disarankan untuk mengeksplorasi arsitektur model yang lebih lanjut guna meningkatkan kemampuan model dalam mengenali pola-pola kompleks pada data historis pengunjung. Selain itu, dapat juga dilakukan penambahan variabel seperti data cuaca atau promosi yang kemungkinan dapat mempengaruhi jumlah pengunjung.





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

- Akbar, R., Santoso, R. and Warsito, B., 2023. Prediksi Tingkat Temperatur Kota Semarang Menggunakan Metode Long Short-Term Memory (Lstm). *Jurnal Gaussian*, 11(4), pp.572-579.
- Alhijaj, J.A. and Khudeyer, R.S., 2023. Techniques and Applications for Deep Learning: A Review. *Journal of Al-Qadisiyah for computer science and mathematics*, 15(2), pp.114.
- Anwar, F.A., Deliana, D. and Suyamto, S., 2024. Digital Transformation in the Hospitality Industry: Improving Efficiency and Guest Experience. *International Journal of Management Science and Information Technology*, 4(2), pp.428-437.
- Chen, Y., Wang, S., Lin, L., Cui, Z. and Zong, Y., 2024. Computer Vision and Deep Learning Transforming Image Recognition and Beyond. *International Journal of Computer Science and Information Technology*, 2(1), pp.45-51.
- Elgamar, E., 2020. Buku Ajar Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP.
- Farida, N., Widiyanti, W. and Megasari, A.D., 2024. DIGITALISASI DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS PELAYANAN PELANGGAN PADA PUSAT PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP (PPLH) SELOLIMAN, MOJOKERTO. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 4(6), pp.3491-3498.
- Febriyanti, N.M.D., Sudana, A.K.O. and Piarsa, I.N., 2021. Implementasi black box testing pada sistem informasi manajemen dosen. *Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), pp.535-544.
- Firdaus, R., Kel, S., Margiutomo, S.A.S., Kom, S., Dulame, I.M., SE, M., Dwi Hastuti, S.E., Yulhendri, S.T., Okma Yendri, S.T., Bayu, S.E. and Setiawan, I.I., 2023. *Tren Bisnis Digital (Optimasi & Optimalisasi Usaha Berbasis Digitalisasi)*. Efitra, S. Kom., M. Kom.
- Gheisari, M., Ebrahimzadeh, F., Rahimi, M., Moazzamigodarzi, M., Liu, Y., Dutta Pramanik, P.K., Heravi, M.A., Mehbodniya, A., Ghaderzadeh, M., Feylizadeh, M.R. and Kosari, S., 2023. Deep learning: Applications, architectures, models, tools, and frameworks: A comprehensive survey. *CAAI Transactions on Intelligence Technology*, 8(3), pp.581-606.
- Hasanah, F. N., & Untari, R. S. (2020). *Rekayasa Perangkat Lunak*. UMSIDA Press.



© 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

- Istiqomah, N. and Hidayat, A., 2021. Sistem Informasi Website Sebagai Media Promosi Dan Sarana Informasi Pada Rumah Sakit Mardi Waluyo Metro. *Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI)*, 3(1), pp.19-26.
- Jin, S., Liu, G. and Bai, Q., 2023. Deep learning in COVID-19 diagnosis, prognosis and treatment selection. *Mathematics*, 11(6), p.1279.
- Kolambe, M. and Arora, S., 2024. Forecasting the future: A comprehensive review of time series prediction techniques. *Journal of Electrical Systems*, 20(2s), pp.575-586.
- Kristiyanto, A.K., 2024. Sistem Informasi Perpustakaan Desa Pelawad Pintar (SIPP) Berbasis Web. *MULTINETICS*, 10(1), pp.31-39.
- Kusnaldi, M.R., Gulo, T. and Aripin, S., 2022. Penerapan normalisasi data dalam mengelompokkan data mahasiswa dengan menggunakan metode K-means untuk menentukan prioritas bantuan uang kuliah tunggal. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 3(4), pp.330-338.
- Mohanta, S.K., Mohapatra, A.G., Mohanty, A. and Nayak, S., 2024. Deep Learning is a State-of-the-Art Approach to Artificial Intelligence. In *Deep Learning Concepts in Operations Research* (pp. 27-43). Auerbach Publications.
- Priyatna, N.M., 2024. Transformasi Digital: Efisiensi dan Inovasi dalam Manajemen Operasional. *Economic Reviews Journal*, 3(3), pp.2653-2662.
- Putra, F., Tahiyat, H.F. and Ihsan, R.M., Application of K-Nearest Neighbor Algorithm Using Wrapper as Preprocessing for Determination of Human Weight Information Penerapan Algoritma K-Nearest Neighbor Menggunakan Wrapper Sebagai Preprocessing untuk Penentuan Keterangan Berat Badan Manusia. vol, 4, pp.273-281.
- Salamanis, A., Xanthopoulou, G., Kehagias, D. and Tzovaras, D., 2022. LSTM-based deep learning models for long-term tourism demand forecasting. *Electronics*, 11(22), p.3681.
- Saputra, A.W., Wibawa, A.P., Pujianto, U., Utama, A.P. and Nafalski, A., 2022. LSTM-based Multivariate Time-Series Analysis: A Case of Journal Visitors Forecasting. *ILKOM Jurnal Ilmiah*, 14(1), pp.57-62.
- Saputra, D., Dharmawan, W. S., Syarif, M., & Risdiansyah, D. (2023). Analisis & Perancangan Sistem Informasi. Penerbit Insan Cendekia Mandiri.
- Shafik, W., 2024. Deep Learning Impacts in the Field of Artificial Intelligence. In *Deep Learning Concepts in Operations Research* (pp. 9-26). Auerbach Publications.



© 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

- Sutopo, P.S. and Sulkhan, S., 2022. Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Monitoring Teknisi Alat Blood Gas Analyzer Dengan Metode Pengujian User Acceptance Test (UAT)(Studi Case: PT. Grahacipta Prima Sentosa). *Akselerator: Jurnal Sains Terapan dan Teknologi*, 3(1), pp.11-20.
- Tyagi, S., Yadav, S., Singhal, U. and Chaudhary, H., 2022, July. Analysis and development of e-commerce web application. In *2022 Fifth International Conference on Computational Intelligence and Communication Technologies (CCICT)* (pp. 65-72). IEEE.
- UMAM, K. and ARDIANSYAH, A., 2023. Perbandingan Metode ARIMA dan LSTM pada Prediksi Jumlah Pengunjung Perpustakaan. *MIND (Multimedia Artificial Intelligent Networking Database) Journal*, 8(2), pp.119-129.
- Waruwu, M., 2024. Metode penelitian dan pengembangan (R&D): konsep, jenis, tahapan dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), pp.1220-1230.
- Yakub, H., Daniawan, B., Wijaya, A. and Damayanti, L., 2024. Sistem informasi e-commerce berbasis website dengan metode pengujian User Acceptance Testing. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi Komputer*, 2(2), pp.113-127.

**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 RIWAYAT HIDUP



Atsiilah Thufailah

Lahir di Tangerang, 09 Agustus 2003. Lulus dari SDS Tunas Harapan pada tahun 2015, SMPN 2 Pasarkemis pada tahun 2018, dan SMAN 11 Kab. Tangerang pada tahun 2021. Saat ini sedang menempuh Program Studi Diploma Empat Teknik Informatika di Politeknik Negeri Jakarta. Memiliki ketertarikan pada bidang Pengembangan *Web*, *Data Analyst*, dan *MySQL Programmer*.

**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

Lampiran 1 Skrip Wawancara

- Pak Kusdiman: Pada Kedaton Golf saat ini memiliki kesulitan dalam mengoptimalkan kebutuhan caddie dan juga fasilitas terutama golf cart, selain itu juga ada beberapa pengunjung yang mengeluhkan pemesanan yang hanya bisa dilakukan melalui telepon ataupun datang langsung ke lokasi.
- Atsiilah: Untuk dapat mengoptimalkan kebutuhan tersebut biasanya dihitung berdasarkan jumlah pengunjung ya pak?
- Pak Kusdiman: Iya benar, karena untuk menetapkan jumlah caddie yang tersedia dan golf cart biasanya berdasarkan jumlah pengunjung yang akan datang. Biasanya kita melakukan perhitungan jumlah pengunjung yang akan datang hanya berdasarkan intuitif saja ya seperti kalau weekend lebih ramai dari weekday, jadi biasanya, lalu juga saat turnamen biasanya lebih ramai ataupun hari libur gitu. Tetapi, ternyata saat ini polanya sepertinya tidak sama lagi.
- Atsiilah: Baik pak, berdasarkan informasi dari bapak bahwa jumlah pengunjung itu bisa dipengaruhi oleh adanya turnamen dan juga hari libur nasional ya pak.
- Pak Kusdiman: Iya benar, biasanya kita membuat prediksinya seperti hari weekend kita naikan saja 2 kali lipat untuk ketersediaan caddie dan golf cart, lalu hari biasa balik ke awal. Tetapi, saat ini tidak selalu seperti itu ya, terkadang hari biasa pun bisa jadi ramai, sedangkan caddie yang tersedia hanya sedikit sehingga kita harus mengabari caddie untuk datang secara dadakan. Dimana hal tersebut tidak efisien ya untuk pelayanan olahraga dan jasa seperti kita. Kita kan maunya memberikan yang terbaik ya. Ada juga kondisi dimana weekend yang biasanya ramai, ternyata sepi dan hal tersebut juga sangat tidak efisien.
- Atsiilah: Baik pak, untuk sistem prediksi jumlah pengunjung ini mau berbentuk website atau aplikasi ya pak?
- Pak Kusdiman: Sebaiknya berbentuk website ya agar tidak perlu instalasi apapun.
- Atsiilah: Baik pak, Untuk informasi pelanggan apa saja yang dicatat ketika melakukan pemesanan ya pak? Baik melalui telepon ataupun datang langsung.



© 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

Lampiran 1 Skrip Wawancara (Lanjutan)

- Pak Kusdiman: Informasi yang dicatat yaitu nama dan juga nomor telepon untuk pemesanan langsung. Untuk yang melalui telepon juga terkadang ada yang meminta untuk dihubungi melalui email untuk keperluan selanjutnya.
- Atsiilah: Baik pak, sebelumnya apakah pernah terjadi bentrok jadwal pemesanan?
- Pak Kusdiman: Hal itu pastinya pernah terjadi, bahkan baru terulang lagi dua minggu yang lalu. Jadi front office mencatat pemesanan di jadwal tee time sheet yang lain sehingga akhirnya ada 2 pesanan di waktu yang sama.
- Atsiilah: Lalu Bagaimana saat ini proses pencatatan jumlah pengunjung dilakukan, apakah secara manual?
- Pak Kusdiman: Untuk pencatatan jumlah pengunjung itu dihitung dari total pemain pada jadwal tee time sheet ya, dari situ kita lihat ada berapa total pengunjung hari tersebut.
- Atsiilah: Baik pak, jadi kesimpulannya saat ini Kedaton Golf mengalami beberapa tantangan, seperti pencatatan pemesanan yang masih manual dan berpotensi bentrok, sulitnya memprediksi jumlah pengunjung secara akurat, serta belum adanya sistem online untuk pemesanan lapangan. Oleh karena itu, sistem prediksi berbasis data dan manajemen operasional berbentuk website sangat dibutuhkan untuk meningkatkan efisiensi dan pelayanan, terutama dalam mengatur kebutuhan caddie dan golf cart.



© 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

Lampiran 2 Jadwal Tee Time Sheet

KEDATON GOLF AND COUNTRY CLUB
TEE TIME RESERVATION

DAY/DATE :

MORNING				AFTERNOON			
TEE BOX 1		TEE BOX 10		TEE BOX 1		TEE BOX 10	
TIME	NAME	TIME	NAME	TIME	NAME	TIME	NAME
06.00		06.00		11.00		11.00	
06.07		06.07		11.07		11.07	
06.14		06.14		11.14		11.14	
06.21		06.21		11.21		11.21	
06.28		06.28		11.28		11.28	
06.35		06.35		11.35		11.35	
06.42		06.42		11.42		11.42	
06.49		06.49		11.49		11.49	
06.56		06.56		11.56		11.56	
07.03		07.03		12.03		12.03	
07.10		07.10		12.10		12.10	
07.17		07.17		12.17		12.17	
07.24		07.24		12.24		12.24	
07.31		07.31		12.31		12.31	
07.38		07.38		12.38		12.38	
07.45		07.45		12.45		12.45	
07.52		07.52		12.52		12.52	
07.59		07.59		12.59		12.59	
08.06		08.06		13.06		13.06	
08.13		08.13		13.13		13.13	
08.20		08.20		13.20		13.20	



© 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

Lampiran 3 Dokumentasi Pencatatan Data Pengunjung Harian

Jumlah Tamu Kedaton Golf tahun 2022											
Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
170	152	54	69	106	246	79	96	87	178	47	50
174	52	129	225		70	226	78	71	173	46	107
64	65	186	103		91	156	66	253	69	78	212
88	57	104	24	125	201	87	84	214	57	75	199
51	134	174	38	167	164	49	42	94	41	222	71
92	143	156	43	162	70	48	267	96	59	169	70
37	66	69	65	122	43	99	194	63	55	32	43
211	58	71	54	91	28	69	90	76	262	67	69
119	67	114	179	66	69	270	53	102	194	40	86
79	60	60	105	54	96	111	75	208	55	58	262
50	54	110	42	83	205	87	76	179	43	92	171
63	219	220	50	35	167	89	72	88	65	229	69
104	100	190	52	80	84	58	211	67	69	197	110
68	133	82	93	126	87	79	152	71	84	44	81
167	89	48	108	250	106	62	96	49	231	69	100
151	59	85	153	143	66	169	79	55	188	63	92
55	52	71	145	45	66	170	222	208	44	52	254
71	52	136	56	48	242	100	87	174	72	105	222
45	202	180	47	65	189	68	92	45	40	227	75
65	159	164	22	70	72	96	166	50	95	197	54
40	76	93	62	170	51	96	132	89	56	122	40
270	52	100	39	155	48	81	47	66	236	73	106
158	71	54	150	142	78	232	64	61	175	49	70
83	65	110	117	49	96	190	52	243	73	75	122
76	54	67	54	58	226	70	126	200	62	90	123
80	179	197	63	233	211	74	100	57	68	245	119
145	155	255	39	117	77	89	212	52	46	202	90
64	168	51	75	202	112	104	175	30	56	68	95
246		73	211	174	72	91	58	82	239	52	68
200		95	89	55	93	262	73	63	223	40	160
109		86		58		202	61		71		144
3,395	2,793	3,584	2,572	3,251	3,426	3,663	3,398	3,193	3,379	3,125	3,534
											39,313

Jumlah Tamu Kedaton Golf tahun 2023											
Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember
104	39	52	215	180	211	218	68	132	171	69	126
100	91	31	109	30	204	155	92	283	81	63	279
72	47	57	57	59	187	70	81	216	73	93	186
48	233	246	41	44	177	75	95	56	55	248	74
54	189	128	65	61	67	34	243	60	85	222	119
104	76	63	57	170	52	86	237	55	50	65	62
225	55	62	131	180	27	87	73	60	248	87	76
129	73	59	129	79	86	227	74	92	222	54	127
94	110	56	138	42	67	271	91	225	56	84	262
83	113	81	45	39	260	57	80	179	76	108	269
46	261	256	29	75	190	74	79	75	80	241	79
99	175	207	30	109	77	61	186	79	68	209	62
51	61	62	57	236	100	60	189	63	112	63	80
216	77	67	53	165	52	81	86	70	252	83	98
214	46	58	203	95	60	226	84	60	202	91	74
77	104	125	122	68	33	166	108	295	59	71	224
89	59	136	51	48	186	70	284	208	52	93	222
60	247	236	60	272	221	83	173	78	63	275	86
73	177	250	114	83	71	279	127	79	78	263	116
100	52	80	92	206	119	55	187	39	67	83	97
196	60	59		189	63	108	79	63	232	96	148
177	60	229		49	70	208	86	81	198	51	130
82	62	60	47	66	74	175	77	189	66	119	184
63	88	75	160	65	227	64	137	197	82	109	105
61	304	202	97	83	245	61	105	80	71	226	89
63	233	180	105	91	64	64	201	86	103	257	163
98	51	70	113	289	88	80	241	99	178	60	169
266	51	47	76	206	135	98	59	272	211	58	128
180		48	96	64	140	279	62	179	216	58	154
95		58	96	64	158	237	41	153	83	92	196
75		58		61		77	172		55		137
3,394	3,194	3,398	2,588	3,468	3,711	3,886	3,897	3,803	3,645	3,691	4,321
											42,996



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

Lampiran 3 Dokumentasi Pencatatan Data Pengunjung Harian (Lanjutan)

		Jumlah Tamu Kedaton Golf tahun 2024												
Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober	Nopember	Desember			
98	107	152	60	307	292	71	143	253	91	95	250			
122	98	284	37	99	186	44	113	83	74	282	111			
59	217	267	45	118	76	65	239	64	87	217	107			
87	161	155	63	265	114	116	189	79	130	99	83			
110	66	75	63	201	62	98	82	139	245	76	91			
237	81	53	108	77	109	167	77	85	238	88	121			
167	79	146	79	77	127	214	94	283	69	140	296			
96	186	91	214	111	244	73	79	168	66	98	187			
66	212	270	99	182	216	60	82	73	78	250	62			
58	151	219		192	110	64	219	45	54	246	87			
69	167	187		158	100	111	227	61	109	55	87			
112	81	71	192	226	74	99	78	72	265	72	94			
226	106	77	105	74	105	221	65	112	227	126	148			
158	168	72	96	65	115	185	85	210	80	100	288			
80	89	63	207	78	169	92	110	141	95	125	226			
81	78	177	94	108	205	65	115	191	79	262	117			
63	259	180	42	70	156	82	259	111	88	235	97			
84	208	53	97	248	171	91	193	87	118	125	93			
56	79	65	102	228	72	115	68	91	241	92	124			
262	44	50	224	88	104	255	79	112	166	101	135			
246	86	68	192	105	111	217	65	251	77	116	279			
88	135	71	54	110	244	69	120	188	66	162	201			
65	154	195	59	215	254	106	100	88	79	306	131			
74	280	202	68	196	90	68	288	87	73	279	70			
121	287	46	107	182	75	92	251	76	110	73	148			
118	113	57	81	186	61	87	84	118	222	172	81			
218	98	44	232	86	88	256	67	138	225	265	115			
224	31	57	257	76	88	230	164	185	69	129	159			
105	97	160	72	182	274	60	87	235	85	169	172			
51		154	82	97	193	64	117	56	89	242	118			
63		98		112		77	187		112		86			
3,664	3,918	3,859	3,131	4,519	4,285	3,614	4,126	3,882	3,807	4,797	4,364	47,966		



© 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

Lampiran 4 Dokumentasi Pencatatan Turnamen

DAFTAR COMPETITION 2024

No.	Hari, Tanggal	Nama Compe
1	JANUARI	
	Sunday, 7 January 2024	UMEZU COMPE
	Saturday, 13 January 2024	MERAH PUTIH COMPE
	Saturday, 20 January 2024	PT. NIPPON EXPRESS
	Sunday, 21 January 2024	8 SHAKAI
	Sunday, 21 January 2024	SUNKO KONWA KAI
	Saturday, 27 January 2024	JP CABLE
	Saturday, 27 January 2024	KIM TAEYEON COMPE
2	FEBRUARI	
	Saturday, 03 February 2024	DO-SHIN COMPE
	Saturday, 17 February 2024	HPPM
	Sunday, 21 February 2024	CARI CARA KAI
	Thursday, 22 February 2024	PSGC PERTAMINA
	Sunday, 25 February 2024	KOMATSU FRIENDSHIP GOLF
	Sunday, 25 February 2024	SHIMIZU CORPORATION