

LAMPIRAN

 Universitas Pembangunan Jaya	FORMULIR PERSETUJUAN PENULISAN SKRIPSI/TA	SPT-1/03/SOP-28/F-02
		No. Halaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Fattah
 Prodi/NIM : Informatika / 2021071002
 Judul Skripsi/TA yang diajukan : Aplikasi Web Untuk Prediksi Keuangan Perusahaan dengan Model ARIMA Berdasarkan Laporan Keuangan IFRS 17

Telah disetujui untuk menulis Skripsi/TA.

Dosen Pembimbing Skripsi/TA yang ditugaskan Prodi adalah:


No	Nama	NIDN	JAD
1.	Hendi Hermawan, S.T., M.T.I.	0330108101	Lektor

Tangerang Selatan, 15 Juni 2024

Menugaskan,	Menyetujui,	Menerima,
 Mohammad Nasucha, S.T., M.Sc., Ph.D. Kordinator Skripsi/TA	 Dr. Ida Nurhaida, S.T., M.T. Kaprod	 Hendi Hermawan, S.T., M.T.I. Pembimbing Ke-1 / Tunggal



Lampiran 6. 1 *Formulir Persetujuan Penulisan TA*

	FORMULIR REVISI SKRIPSI / TA	SPT-I/04/SOP-06/F-05
		No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Fattah
 Program Studi/NIM : Informatika/2021071002
 Judul Skripsi/TA : Aplikasi Web untuk Prediksi Loss Ratio dengan ARIMA-LSTM Berdasarkan Laporan Keuangan Perusahaan
 Dosen pembimbing : Hendi Hermawan, S.T, M.T.I
 Jadwal sidang : 15.00 - 16.30 WIB
 Tempat : B508
 Hari/Tanggal : Jumat, 17 Januari 2025
 Revisi yang dilakukan :

1. Permasalahan harus menggambarkan tujuan riset, apa yang melatar belakangi peneliti untuk melakukan prediksi menggunakan machine learning dengan metode LSTM? Dipertajam pada penjelasan bab 1, mulai dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan kebaruan
2. Bab 2 adalah sumber data penelitian, perdalam pembahasan semua teori pendukung seperti teori forecasting, metode analisis data pada machine learning, metode LSTM hingga konsep prediksi dalam machine learning
3. Bab 3 adalah metode atau cara kerja, jelaskan dengan detail proses berpikir, kerangka kerja penelitian, kerangka kerja machine learning dengan LSTM hingga metode pengujian
4. Bab 4 adalah ide orisinalitas peneliti, jelaskan dengan baik semua konsep analisa dan perancangan sehingga target bisa dicapai
5. Bab 5 adalah hasil dan pembahasan dari tahap analisis dan pengujian
6. Bab 6 adalah jawaban dari rumusan masalah

Tangerang Selatan, 17 Januari 2025

Dosen Penguji I



Safitri Jaya, S.Kom., M.T.I.
NIDN : 0328068404

Lampiran 6. 2 *Formulir Revisi Penguji 1*

	FORMULIR REVISI SKRIPSI/ TA	SPT-I/04/SOP-06/F-05
		No. Rekaman

Nama Mahasiswa : Muhammad Iqbal Fattah
 Program Studi/NIM : Informatika/2021071002
 Judul Skripsi/TA : Aplikasi Web untuk Prediksi Loss Ratio dengan ARIMA-LSTM Berdasarkan Laporan Keuangan Perusahaan
 Dosen pembimbing : Hendi Hermawan, S.T, M.T.I
 Jadwal sidang : 15.00 - 16.30 WIB
 Tempat : B508
 Hari/Tanggal : Jumat, 17 Januari 2025
 Revisi yang dilakukan :

1. Buat pembuktian bahwa metode hybrid ARIMA-LSTM ini lebih efektif.
2. Alasan pemilihan metodologi waterfall belum terjawab, agar dijelaskan didalam laporan.
3. Antara data yang digunakan dalam pengolahan loss ratio secara konvensional dengan machine learning dipastikan sama sehingga dapat dibandingkan hasilnya, jika berbeda lalu apa yang akan dijadikan acuan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan / requirement dan persyaratan perhitungan loss ratio
4. Perbandingan hasil loss rasio antara metode konvensional dengan machine learning agar ditampilkan dan dijelaskan juga didalam laporan, sehingga dapat lebih meyakinkan bahwa solusi yang ditawarkan adalah tepat.
5. Alasan volume data yang besar di metode konvensional, lalu jika dengan machine learning volume data tidak menjadi kendala, seharusnya data yang digunakan keduanya sama supaya dapat dibandingkan, jelaskan secara konsep.

Tangerang Selatan, 17 Januari 2025
 Dosen Penguji II



Riny Nurhajati, S.T.,M.T.I.
 NIDN : 0419127108

Lampiran 6. 3 *Formulir Revisi Penguji 2*



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

Jalan Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15413
Website : www.upj.ac.id / e-Mail : info@upj.ac.id (mailto:info@upj.ac.id) / Telepon : 021 - 7455555

REKAP PERCAKAPAN BIMBINGAN

Judul Proposal : Aplikasi Web Untuk Mengidentifikasi Kelayakan Produk Asuransi Dengan Lstm Berdasarkan Laporan Keuangan Perusahaan

Sesi / Bahasan : ke-1 / Penerapan ARIMA-LSTM dalam Penelitian: -Pembimbing memberikan arahan untuk melanjutkan penelitian menggunakan metode hybrid ARIMA-LSTM. -Diskusi tentang pentingnya melibatkan proses training dan testing pada dataset untuk mengukur performa model, terutama melalui metrik RMSE (Root Mean Squared Error). -Evaluasi terhadap kebutuhan model yang telah diterapkan untuk memastikan keoptimalannya. Diskusi Konseptual dan Teoritis: - Pembahasan alasan pemilihan metode LSTM dibandingkan metode lain, menyoroti kekuatan LSTM dalam menangani data time series yang kompleks. - Kajian mendalam tentang pentingnya hybridisasi ARIMA-LSTM untuk menggabungkan kekuatan analisis linear (ARIMA) dan non-linear (LSTM). Pertanyaan terkait latar belakang penelitian: - Mengapa harus menggunakan algoritma tertentu untuk menyelesaikan masalah yang bisa dilakukan secara matematis sederhana? - Bagaimana penggabungan parameter yang berbeda dapat membantu menarik simpulan yang relevan? Analisis Dataset: - Penentuan sumber data yang digunakan dan keabsahan dataset. - Diskusi tentang variasi nilai dalam dataset dan alasan di balik perbedaan tersebut. Pengembangan Interface: - Ide pengembangan antarmuka yang menunjukkan pengolahan data mentah hingga data siap digunakan sebagai acuan analisis. Pendalaman Teori Penunjang: - Penekanan pada pentingnya sub-bab teori untuk memberikan landasan konseptual yang kuat dalam penelitian. - Arahan untuk menyajikan teori secara terperinci agar dapat mendukung metode dan pendekatan yang digunakan.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Pembimbing

Senin, 6 Januari 2025, 09:30:59

Bimbingan telah valid ya

Lampiran 6. 4 *Formulir Rekap Bimbingan TA*



Sesi / Bahasan : ke-2 / Penyempurnaan Grafik Interface: - Grafik yang ditampilkan pada aplikasi perlu diperbesar untuk memastikan data lebih mudah dipahami dan diinterpretasikan oleh pengguna. Dokumentasi Administratif: -Penyelesaian tanda tangan surat sebagai bagian dari dokumentasi administratif yang diperlukan untuk mendukung penelitian. Strategi Menjawab Pertanyaan Penguji: - Pastikan semua aspek yang ditulis dalam laporan konsisten dengan apa yang dikembangkan dalam aplikasi. - Jelaskan setiap langkah yang dilakukan, mulai dari masalah, analisis, hingga solusi yang diimplementasikan, dengan fokus pada hubungan data yang digunakan. - Tekankan pentingnya kejelasan tujuan dalam menjelaskan aplikasi, baik dari segi permasalahan yang diatasi maupun hasil yang diharapkan. Identifikasi Faktor Penentuan Aplikasi: - Actor Input Data: Siapa saja yang akan berinteraksi dengan aplikasi (ditunjukkan dengan Use Case Diagram). - Sumber Data: Asal data dan alasan penggunaan nilai-nilai tertentu dalam dataset. - Tujuan Pengembangan: Definisi tujuan aplikasi dengan jelas, mencakup manfaat utama yang ingin dicapai. - Kategori/Fitur Aplikasi: Evaluasi apakah fitur-fitur yang dikembangkan sudah mendukung kebutuhan aplikasi. - Tipe Data: Pemahaman mendalam tentang tipe data yang digunakan (misalnya, data time series atau kategorikal). - Keandalan Hasil: Menjelaskan metode validasi untuk membangun kepercayaan terhadap hasil aplikasi. Pendalaman Melalui Pendekatan 5W+1H: - Data: Siapa, apa, kapan, di mana, mengapa, dan bagaimana data dikumpulkan dan digunakan. - Proyek: Penerapan 5W+1H untuk menjelaskan tujuan dan pengembangan proyek. - Laporan: Menjawab 5W+1H untuk memastikan isi laporan mendukung penelitian. - Model: Menguraikan proses dan perkembangan model melalui pendekatan yang sama. - Proses Bisnis: Analisis bisnis yang mendasari pengembangan aplikasi.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Senin, 6 Januari 2025, 09:38:54
Bimbingan telah valid ya

Sesi / Bahasan : ke-3 / Framework Aplikasi: - Arahkan untuk menggunakan framework Django atau Flask dalam pengembangan aplikasi berbasis web. - Fokus pada efisiensi waktu dengan estimasi penyelesaian dalam waktu dua hari untuk membangun model dan integrasinya ke dalam aplikasi. Dataset: - Keaslian dan validitas sumber data. - Pemisahan data menjadi training dan testing untuk memastikan akurasi prediksi. - Penjelasan hubungan dataset dengan model yang diterapkan dan aplikasi yang dikembangkan. Proyek Pengembangan Aplikasi: - enjelasan tentang alur pengembangan proyek, mulai dari identifikasi masalah, analisis data, pembangunan model, hingga implementasi aplikasi. - Pastikan setiap langkah proyek terdokumentasi dengan baik untuk menjawab potensi pertanyaan penguji. Penyelesaian Akhir: - Fokus pada menyelesaikan detail terakhir proyek. - Penyesuaian dan debugging pada aplikasi untuk memastikan fungsionalitas berjalan optimal.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Senin, 6 Januari 2025, 09:39:58
Bimbingan telah valid ya

Sesi / Bahasan : ke-4 / Penyempurnaan pada BAB IV dan memastikan plagiarisme dokumen

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Senin, 6 Januari 2025, 09:40:12
Bimbingan telah valid ya

Sesi / Bahasan : ke-5 / Bimbingan yang dilakukan memastikan bahwa pengujian aplikasi mencakup seluruh aspek pada aplikasi seperti whitebox testing, blackbox testing, dan pengujian rmse. Mengarahkan bahwa laporan yang dilakukan mengikuti pedoman dan kesesuaian dengan konten isi.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Senin, 6 Januari 2025, 09:40:46
Bimbingan telah valid ya

Sesi / Bahasan : ke-6 / Bimbingan yang dilakukan membahas tentang penulisan BAB V dan VI. Memastikan hal-hal penting tercantum pada struktur penulisan dan dibahas dengan baik.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Senin, 6 Januari 2025, 09:41:02
Bimbingan telah valid ya

Sesi / Bahasan : ke-7 / Mengarahkan hasil kesimpulan dan saran dalam BAB VI.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Senin, 6 Januari 2025, 09:41:19
Bimbingan telah valid ya

Sesi / Bahasan : ke-8 / Melakukan bimbingan untuk melakukan finalisasi laporan dan kelengkapan Laporan Tugas Akhir.

Mahasiswa : 2021071002 - MUHAMMAD IQBAL FATTAH **Pembimbing** : 08.0714.008 - Hendi Hermawan, S.T, M.T.I

Mahasiswa

Diketik oleh: MUHAMMAD IQBAL FATTAH pada 09 Januari 2025 09:38:54 (10/10/2025 09:38:54) [10/10/2025 09:38:54]

<p>Senin, 6 Januari 2025, 11:02:02</p> <p>Bagaimana Pak, apakah ada tambahan pada kesimpulan dan kelengkapan Laporan Tugas Akhir? Dan Arahan untuk penulisan Journal</p>
<p>Pembimbing</p>
<p>Senin, 6 Januari 2025, 11:52:57</p> <p>sudah oke ya</p>



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

Jalan Cendrawasih Raya Blok B7/P, Sawah Baru, Kec. Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15413
 Website : www.upj.ac.id / e-Mail : info@upj.ac.id (mailto:info@upj.ac.id) / Telepon : 021 - 7455555

No.	NIM	Nama	Program Studi	Jenis Aktivitas	Tanggal Mulai Aktivitas	Tanggal Akhir Aktivitas	Nama Aktivitas	Tingkat Prestasi	Valid	SKPI	Poin	validator
21	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2023-10-28	2024-02-11	Peserta course The Complete Digital Marketing Course 2023: 18 courses in 1 yang diselenggarakan oleh Udemmy pada tanggal 28 Oktober 2023 sampai 11 Februari 2024.	Lainnya	✓	✗	50.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
22	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2023-10-28	2024-02-15	Peserta course The Complete Resilience Course - Master Emotional Resiliency yang diselenggarakan oleh Udemmy pada tanggal 28 October 2023 sampai 15 Februari 2024.	Lainnya	✓	✗	10.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
23	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2023-10-29	2024-02-11	Peserta course The Complete Flutter Development Guide [2024 Edition] yang diselenggarakan oleh Udemmy pada tanggal 29 Oktober 2023 sampai 11 Februari 2024	Lainnya	✓	✗	50.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
24	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2023-10-30	2024-02-11	Peserta course 2024 Python Bootcamp Learn Python Programming Masterclass yang diselenggarakan oleh Udemmy pada tanggal 30 October 2023 sampai 11 Februari 2024.	Lainnya	✓	✗	50.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
25	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2023-12-20	2024-01-30	Peserta course Full PHP CRASH Course Core PHP Exercises 60+ with Solution yang diselenggarakan oleh Udemmy pada tanggal 20 December 2023 sampai 30 Januari 2024	Lainnya	✓	✗	50.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
26	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2023-12-30	2024-04-01	Peserta Bootcamp 8 Weeks Full Stack JavaScript Immersive yang diselenggarakan oleh Devscale Indonesia pada 30 Desember 2023 sampai 01 April 2024.	Lainnya	✓	✗	30.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
27	2021071002	MUHAMMAD IQBAL FATTAH	S1 - Informatika	Aktivitas Kemahasiswaan	2024-02-15	2024-02-22	Peserta course Memulai Pemrograman dengan Python yang diselenggarakan oleh DBS Foundation Coding Camp 2024 pada tanggal 15 Februari 2024 sampai 22 Februari 2024.	Lainnya	✓	✗	30.00	Muhammad Anwar Sanusi, S.Pd.
TOTAL											1212	

Lampiran 6. 5 Transkrip JSDP

TRANSKRIP NILAI SEMENTARA

Nama / Name : MUHAMMAD IQBAL FATTAH
 Tempat dan Tanggal Lahir / Place and date of birth : JAKARTA, 14 Februari 2004
 Program Studi / Study Program : Informatika /
 Fakultas / Faculty : Fakultas Teknologi dan Desain / Faculty of Technology and Design
 Jenjang / Grade : Strata 1 / Under Graduate Program
 Nomor Induk Mahasiswa / Identification Number : 2021071002

No	Mata Kuliah / Course Title	K/C	HM/G	No	Mata Kuliah / Course Title	K/C	HM/G
1	Bahasa Indonesia / Indonesian	2	A-	25	Pengantar Sistem Digital / Introduction to Digital Systems	2	B+
2	Bahasa Inggris / English	2	A-	26	Pengantar Keamanan Siber / Introduction to Cyber Security	2	A
3	Dasar Logika Matematika / Logical and Mathematical Reasoning	3	B	27	Sistem Operasi / Operating Systems	3	B
4	Wawasan Kewirausahaan / Entrepreneurship Mindset	2	A-	28	Infomatika Lingkungan / Informatics Environmental	2	B
5	Kalkulus 1 / Calculus 1	3	B	29	Teori Komputasi / Computational Theory	3	B
6	Fisika Dasar / Fundamental Physics	2	B	30	Sistem Cerdas / Intelligent Systems	3	B
7	Dasar-dasar Pemrograman / Fundamental Programming	4	B+	31	Sistem Tertanam / Embedded System	4	C+
8	Psikologi dalam Kehidupan Sehari-hari / Psychology in Daily Life	2	B	32	Jaringan Komputer / Computer Network	4	B
9	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan / Pancasila Ideology and Civic Education	3	B+	33	Pemrograman Web / Web Programming	4	A-
10	Agama / Study Of Religion	2	A-	34	Rekayasa Perangkat Lunak / Software Engineering	3	A-

No	Mata Kuliah / Course Title	K/C	HM/G	No	Mata Kuliah / Course Title	K/C	HM/G
11	Kewirausahaan Dasar / Fundamental Entrepreneurship	3	B+	35	Pemrograman Bergerak / Mobile Programming	4	B+
12	Kalkulus 2 / Calculus 2	3	C-	36	Metode Penelitian / Research Methodology	2	B+
13	Aljabar Linear / Linear Algebra	3	B+	37	Komputer Grafik / Computer Graphics	4	A-
14	Struktur Data dan Algoritma / Data Structure and Algorithms	4	B	38	Pemrograman Visual / Visual Programming	4	A
15	Pembangunan Berkelanjutan / Sustainable Development	2	A	39	e-Commerce	3	B+
16	Matematika Diskrit / Discrete Mathematics	3	A-	40	Kerja Profesi / Internship	3	A
17	Desain dan Analisis Algoritma / Design and Analysis of Algorithms	4	A-	41	Manajemen Proyek / Project Management	3	A
18	Pemrograman Berorientasi Objek / Object Oriented Programming	4	A	42	JARINGAN SYARAF TIRLUAN / Neural Network	3	A
19	Arsitektur dan Organisasi Komputer / Computer Architecture and Organization	3	B-	43	Deep Learning	3	A-
20	Interaksi Manusia Komputer / Human Computer Interaction	3	A-	44	Pengantar Desain / Design Introduction	3	A-
21	Analisis Numerik / Numerical Analysis	4	A-	45	Tugas Akhir / Final Project	6	A-
22	Basisdata / Database	4	A	46	PENGENALAN POLA / Pattern Recognition	3	A
23	Statistika dan Probabilitas / Statistic and Probability	3	B	47	PENGOLAHAN CITRA / Image Processing	3	A-
24	Pengantar Kecerdasan Buatan / Introduction to Artificial Intelligence	2	B+	48	Sistem Keamanan Jaringan / Network Security System	3	A-

Judul Tugas Akhir / Final Assignment :

Aplikasi Web Untuk Mengidentifikasi Kelayakan Produk Asuransi Dengan Lstm Berdasarkan Laporan Keuangan Perusahaan
 Web Application To Identify Insurance Product Eligibility With Lstm Based On Company Financial Reports

Keterangan :	Jumlah sks kumulatif / Total Of Credits	147
HM/G : Huruf Mutu / Grade	Indeks Prestasi Kumulatif / Cumulative GPA	3.43
K/C : Kredit / Credit	Jumlah sks lulus / Number of credits passed	147

Lampiran 6. 6 Transkrip Nilai