



MAGANG - VS231905

PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH PAPUA (BANK PAPUA)

Muhammad Zahid Abdulloh

2043201098

Dosen Pembimbing
Moch. Abdillah Nafis, S.Stat., M.MT.
NIP 1999202311071

Program Studi Sarjana Terapan
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2025



MAGANG - VS231905

PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH PAPUA (BANK PAPUA)

MUHAMMAD ZAHID ABDULLOH

2043201098

Dosen Pembimbing
Moch. Abdillah Nafis, S.Stat., M.MT.
NIP 1999202311071

Program Studi Sarjana Terapan
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya
2025

LEMBAR PENGESAHAN I

**LAPORAN MAGANG
PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH PAPUA**

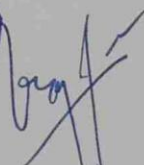
Surabaya, 10 Juli 2025

Menyetujui,
Dosen Pembimbing Magang
Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS



Moch. Abdillah Nafis, S.Stat., M.MT.
NIP. 1999202311071

Mengetahui,
Kepala Departemen Statistika Bisnis
Fakultas Vokasi ITS



Dr. Drs. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si.
NIP. 19660125 199002 1 001

LEMBAR PENGESAHAN II

LAPORAN MAGANG
PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH PAPUA

Surabaya, 10 Juli 2025

Mengetahui,



Nani Siti Fatimah

Pimpinan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua
Kantor Cabang Surabaya

KATA PENGANTAR

Kata pengantar magang Program Studi Sarjana Terapan Departemen Statistika Bisnis Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Selama penyusunan laporan magang ini, penulis banyak mendapatkan arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu, kami selaku penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Drs. Brodjol Sutijo Suprih Ulama, M.Si., selaku Kepala Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS.
2. Bapak Moch. Abdillah Nafis, S.Stat., M.MT. selaku Dosen Pembimbing Magang Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS yang selalu memberikan arahan, pengetahuan, nasihat serta semangat dalam proses magang dari awal hingga akhir.
3. PT. Bank Pembangunan Daerah Papua cabang Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk dapat melaksanakan magang di instansi terkait.
4. Yang tersayang orang tua dan keluarga penulis yang banyak memberikan doa dan dukungan dalam proses penyusunan laporan.
5. Yang Terhormat Ibu Nani Siti Fatimah sebagai pimpinan cabang, Ibu Anace Elly sebagai pimpinan departemen pendukung operasional, Bapak Vivid Alfisyah sebagai pimpinan departemen pengelola kredit, dana & jasa, Ibu Nurul Huda sebagai pimpinan departemen layanan, Kakak Januarja Jane sebagai *Funding Officer* dan kakak- kakak mentor lainnya yang tidak disebutkan satu persatu, yang telah membantu kami, mengembangkan skil serta pengetahuan di Bank Papua, serta membimbing kami selama periode magang.
6. Seluruh pihak yang membantu penulis dalam penyusunan laporan baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, maka daripada itu penulis menerima segala bentuk kritik ataupun saran yang membangun untuk perbaikan laporan ini.

Surabaya, Juli 2025

Muhammad Zahid Abdulloh

Halaman sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN I	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN II	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR GAMBAR	10
DAFTAR LAMPIRAN	11
BAB I PENDAHULUAN	12
1.1 Latar Belakang.....	12
1.2 Tujuan Magang.....	12
1.2.1 Tujuan Umum	13
1.2.2 Tujuan Khusus	13
1.3 Manfaat.....	13
1.3.1 Manfaat Bagi Instansi.....	13
1.3.2 Manfaat Bagi Mahasiswa	13
1.3.3 Manfaat Bagi Departemen Statistika Bisnis ITS	14
BAB II GAMBARAN UMUM INSTANSI	15
2.1 Sejarah	15
2.2 Profil	16
2.3 Struktur Organisasi.....	17
2.4 Visi, Misi dan Budaya	17
2.4.1 Visi dan Misi.....	17
2.4.2 Budaya	18
BAB III PELAKSANAAN MAGANG	19
3.1 Pelaksanaan Magang	19
3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas.....	22
3.2.1 <i>Dashboard</i> Simpanan.....	22
1. Statistika Deskriptif	22
a. <i>Bar Chart</i>	22
b. <i>Line Chart</i>	22
c. <i>Pie Chart</i>	22
3.2.2 Infografis.....	22
3.2.3 Makalah.....	23
1. Peramalan.....	23
2. Metode ARIMA	23
a. Stationeritas.....	23
b. Estimasi Parameter.....	23
c. <i>Diagnosing Checking</i>	24
BAB IV HASIL MAGANG	25
4.1 Penyelesaian Tugas	25
4.1.1 Memasarkan dan <i>Branding</i> Produk Bank Papua	25

4.1.2 Melibatkan Asistensi kepada Bagian FO dan CS	25
4.1.3 <i>Visit</i> Nasabah Prioritas dan Penawaran Produk.....	26
4.2 <i>Dashboard</i> Simpanan.....	27
4.3 Infografis Tabungan Perbankan Bank Papua	28
4.4 Makalah Peramalan Simpanan Tabungan Bank Papua Menggunakan Metode ARIMA	29
BAB V PENUTUP	30
5.1 Kesimpulan	30
5.2 Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN	33

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kegiatan Magang.....	18

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bank Papua Cabang Surabaya.....	17
Gambar 2.2 Logo Budaya PT. Bank Pembangunan Daerah Papua	18
Gambar 4.1 Promosi dan Pemasaran Produk KUR Bank Papua.....	25
Gambar 4.2 Dokumentasi Pendampingan	26
Gambar 4.3 Dokumentasi <i>Visit</i> Nasabah Prioritas dan Penawaran Produk Bank Papua	27
Gambar 4.4 <i>Dashboard</i> Halaman Pertama.....	27
Gambar 4.5 <i>Dashboard</i> Halaman Kedua	28
Gambar 4.6 Infografis Tabungan Perbankan.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Surat Penerimaan Magang dari PT. Bank Pembangunan Daerah Papua.....	33
Lampiran 2.	Data.....	34
a.	Laporan Nominal Simpanan Keuangan Bank Papua.....	34
b.	Laporan Nominal Simpanan Keuangan Bank Papua Cabang Surabaya	34
Lampiran 3.	Form Bukti Pembimbingan Laporan Magang	36
Lampiran 4.	Dokumentasi Kegiatan Magang	37
Lampiran 5.	Hasil Magang.....	38
a.	<i>Syntax dan Output Software</i>	34
b.	Infografis	34
c.	<i>Dashboard</i>	34
d.	Makalah	340

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Program magang merupakan komponen penting dalam kurikulum Departemen Statistika Bisnis, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Kegiatan ini dirancang untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa dalam mengaplikasikan teori-teori akademik yang telah mereka pelajari ke dalam situasi nyata di dunia kerja. Selain itu, magang juga menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mengasah kemampuan analisis, penyelesaian masalah, serta membentuk pola kerja profesional yang akan sangat berguna saat mereka memasuki dunia kerja setelah lulus. Seiring dengan semakin dinamis dan kompleksnya perkembangan industri dan sektor bisnis, kebutuhan akan pengalaman magang pun semakin meningkat. Magang memberikan pengalaman langsung di lapangan, memungkinkan mahasiswa untuk memahami kultur organisasi, ritme kerja, serta tantangan dan peluang yang dihadapi oleh pelaku industri. Berdasarkan data dari *National Association of Colleges and Employers* (NACE, 2020), mahasiswa yang memiliki pengalaman magang cenderung memiliki peluang lebih tinggi dalam memperoleh pekerjaan yang relevan dengan bidang keahlian mereka. Selain itu, menurut Gault (2010), pengalaman magang juga terbukti meningkatkan kemampuan soft skill seperti komunikasi, kerja sama tim, dan pemecahan masalah kemampuan yang sangat dihargai oleh dunia kerja.

Manfaat magang tidak hanya dirasakan oleh mahasiswa, tetapi juga oleh perusahaan. Melalui program magang, perusahaan memiliki kesempatan untuk mengenali potensi calon tenaga kerja yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, perusahaan juga dapat mengenalkan budaya kerja serta nilai-nilai organisasi kepada para mahasiswa, sehingga proses adaptasi akan lebih mudah apabila mereka direkrut sebagai karyawan tetap. *Association of American Colleges & Universities* (AAC&U, 2018) menyatakan bahwa pengalaman kerja langsung seperti magang memberikan kontribusi besar dalam mempersiapkan mahasiswa untuk meniti karir profesional. Meski demikian, magang juga menuntut kesiapan mahasiswa dalam beradaptasi dengan lingkungan kerja yang sering kali jauh berbeda dengan lingkungan akademik. Mereka dituntut untuk bersikap profesional, disiplin, bertanggung jawab dan mampu mengelola waktu secara efektif antara tugas magang dan tugas akademis yang masih harus diselesaikan.

Dalam konteks ini, PT Bank Pembangunan Daerah Papua (Bank Papua) menjadi salah satu mitra strategis dalam pelaksanaan program magang. Sebagai lembaga keuangan daerah yang berperan dalam mendorong pertumbuhan ekonomi regional, Bank Papua menawarkan lingkungan kerja yang relevan dengan pengembangan keilmuan di bidang statistika dan jasa keuangan. Melalui magang di Bank Papua, mahasiswa memiliki kesempatan untuk terlibat dalam proses pengumpulan, pengolahan, serta analisis data perbankan yang memiliki dampak langsung terhadap pengambilan keputusan finansial di daerah Papua.

Peran Bank Papua dalam mendukung pembangunan ekonomi dan infrastruktur regional turut memberikan nilai tambah bagi mahasiswa untuk memahami bagaimana ilmu statistik dapat diterapkan dalam sektor keuangan publik. Selain itu, Bank Papua juga memberikan ruang bagi mahasiswa untuk berkolaborasi dalam tim lintas fungsi, memperkuat keterampilan interpersonal, serta mengenal lebih dalam sistem informasi dan teknologi yang digunakan dalam sektor keuangan. Melalui interaksi langsung dengan para profesional di bidangnya, mahasiswa dapat memperluas wawasan, membangun jejaring, dan memahami standar etika kerja yang berlaku di

industri perbankan. Dengan demikian, pelaksanaan magang di Bank Papua diharapkan tidak hanya memberikan pengalaman praktik yang berharga bagi mahasiswa, tetapi juga menjadi kontribusi nyata dalam penerapan ilmu statistika bisnis guna mendukung pengembangan sektor keuangan terutama di dunia bank.

1.2 Tujuan Magang

Magang yang dilakukan oleh mahasiswa Departemen Statistika Bisnis Fakultas Vokasi ITS memiliki beberapa tujuan yang dirumuskan ke dalam tujuan umum dan tujuan khusus. Berikut ini adalah tujuan umum dan tujuan khusus dari pelaksanaan magang.

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari program magang adalah untuk memberikan pengalaman praktis kepada mahasiswa dalam lingkungan kerja nyata. Dengan demikian, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam dunia kerja serta memahami aplikasi praktis dari teori yang telah dipelajari selama perkuliahan. Menurut Dewey (1938), pengalaman langsung dalam praktik kerja dapat memperkuat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari di kelas dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

1.2.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus magang di Instansi untuk peserta magang adalah sebagai berikut.

1. Memperdalam keterampilan dalam mengolah dan menganalisis data statistik yang relevan dengan penelitian keuangan menggunakan software statistik dan alat analisis data lainnya
2. Mengembangkan kemampuan dalam menyusun laporan hasil penelitian yang komprehensif dan mudah dipahami, baik untuk klien maupun untuk publikasi akademis.
3. Mengasah keterampilan manajerial dan pengelolaan proyek, termasuk perencanaan, pengorganisasian, dan pengawasan aktivitas riset perbankan.
4. Melalui interaksi dengan rekan kerja dan supervisor, mahasiswa dapat mengembangkan keterampilan interpersonal seperti komunikasi, kerja tim, dan negosiasi (Knouse, 1999).
5. Selama magang, mahasiswa dapat membangun jaringan profesional yang dapat bermanfaat untuk karir mereka di masa depan (Callanan, 2004).

1.3 Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan magang di instansi adalah sebagai berikut.

1.3.1 Manfaat Bagi Instansi

Manfaat yang akan diperoleh oleh Instansi melalui kegiatan magang ini adalah sebagai berikut.

1. Sumber Tenaga Kerja Berbakat: Perusahaan mendapatkan akses ke tenaga kerja muda yang berbakat dan bersemangat, yang dapat memberikan perspektif baru dan ide-ide segar.
2. Proyek Penelitian yang Efektif: Dengan bantuan mahasiswa magang, perusahaan dapat menyelesaikan proyek-proyek penelitian dengan lebih cepat dan efisien.
3. Identifikasi Calon Karyawan: Program magang menjadi alat seleksi yang efektif untuk mengidentifikasi calon karyawan yang potensial dan cocok untuk perusahaan.

1.3.2 Manfaat Bagi Mahasiswa

Manfaat yang akan diperoleh oleh mahasiswa melalui kegiatan magang ini adalah sebagai berikut.

1. Pengalaman Kerja Nyata: Mengalami secara langsung dinamika dan lingkungan kerja di industri jasa keuangan, yang memberikan gambaran nyata mengenai tantangan dan peluang di bidang ini.

2. Pengembangan Jaringan Profesional: Mahasiswa akan memiliki kesempatan untuk membangun jaringan profesional dengan para ahli, peneliti, dan praktisi di bidang jasa keuangan, yang bermanfaat untuk karier di masa depan.
3. Pemahaman dunia perbankan: Meningkatkan pemahaman tentang jasa keuangan yaitu bank dalam memasarkan produk keuangan seperti Kredit, Tabungan, Giro dan Deposito.
4. Pengembangan Soft Skills: Mengasah keterampilan komunikasi, presentasi, dan kerja sama tim, yang sangat penting dalam lingkungan profesional.
5. Peluang Karier: Mahasiswa yang menunjukkan kinerja baik selama magang berpotensi mendapatkan tawaran kerja dari PT. Bank Pembangunan Daerah Papua atau mendapat rekomendasi untuk posisi di perusahaan lain.

1.3.3 Manfaat Bagi Departemen Statistika Bisnis

Manfaat yang akan diperoleh oleh Departemen melalui kegiatan magang ini adalah sebagai berikut.

1. Hubungan Industri-Akademik: Memperkuat hubungan antara Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, dengan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua, yang dapat membuka peluang kolaborasi dan program magang di masa depan.
2. *Feedback* Kurikulum: Informasi dan pengalaman dari kegiatan magang dapat digunakan untuk mengevaluasi dan mengembangkan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan industri.
3. Reputasi Institusi: Keberhasilan mahasiswa dalam magang dapat meningkatkan reputasi institusi sebagai penyedia lulusan yang kompeten dan siap kerja.

BAB II

GAMBARAN UMUM INSTANSI

Pada bab ini akan dibahas secara singkat mengenai gambaran umum dari instansi. Gambaran umum PT. Bank Pembangunan Daerah Papua akan dijelaskan sebagai berikut.

2.1 Sejarah

PT. Bank Pembangunan Daerah Papua, disebut juga sebagai “Bank Papua” atau “Bank” yang sebelum menjadi Perseroan Terbatas bernama Bank Pembangunan Daerah Irian Jaya, didirikan pada tanggal 13 April 1966 berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Kepala Daerah Tingkat I Irian Barat No.37/GIB/1966 dan disahkan menjadi Peraturan Daerah Provinsi Irian Barat No.1 Tahun 1970 tanggal 23 Maret 1970, pada Lembaran Daerah Provinsi Irian Barat No.42 Tahun 1970, kemudian sesuai Surat Keputusan Menteri Keuangan RI No.Kep.283/DDK/ II/1972 tanggal 15 Juli 1972 tentang Pemberian Izin Usaha Bank Pembangunan Daerah Irian Barat berkedudukan di Jayapura melaksanakan operasional sebagaimana bank umum lainnya dengan modal dasar pertama kali ditetapkan sebesar Rp. 4 juta.

Selanjutnya sesuai Peraturan Daerah (PERDA) Nomor 7 Tahun 1976 terjadi perubahan nama menjadi Bank Pembangunan Daerah Irian Jaya dan perubahan modal dasar Bank menjadi sebesar Rp. 500 juta. Kemudian sesuai hasil Keputusan RUPS No.05/SK/RUPS-BPD/XII/2000 telah diputuskan untuk mengubah bentuk hukum Bank Pembangunan Daerah Irian Jaya dari Perusahaan Daerah (PD) menjadi Perseroan Terbatas (PT), dan selanjutnya sesuai Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) yang diselenggarakan tanggal 17 Juni 2001 disetujui perubahan modal dasar Bank Papua menjadi Rp. 150 miliar.

Perubahan menjadi Perseroan Terbatas (PT) ini selanjutnya dituangkan dalam Peraturan Daerah No. 2 Tahun 2002 tanggal 21 Mei 2002 tentang PT. Bank Pembangunan Daerah Papua dan telah diundangkan dalam lembaran Daerah Provinsi No. 23 tahun 2002, Akta pendirian Perseroan Terbatas di hadapan Notaris Maryatie Simanjuntak, SH No.1 tanggal 19 Juni 2002 dan telah disahkan oleh Menteri Kehakiman dan HAM Republik Indonesia No.C-13031 HT.01.01.TH.2002 tanggal 16 Juli 2002 dan berita Negara RI No.61 tanggal 30 Juli 2002, dan telah mendapat persetujuan Deputy Gubernur Bank Indonesia melalui surat No.4/147/KEP.Dp.6/2002 tanggal 11 September 2002.

Berdasarkan Surat Keputusan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) PT. Bank Pembangunan Daerah Papua No.03/SK/RUPS-BPD/VI/2004 tanggal 22 Juni 2004, komposisi modal dasar Bank Papua dari Rp. 150 miliar kebijakan Bank Indonesia tentang Arsitektur Perbankan Indonesia (API) dalam hal Ketentuan Pemenuhan Modal Minimum Bank (Capital Requirement) hingga tahun 2010, maka sesuai keputusan RUPS No.07/SK/ RUPS BPD/V/2007 modal dasar Bank Papua disepakati menjadi sebesar Rp. 1 triliun. Sesuai Akta Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah Lilis Heryeni, SH tanggal 8 Agustus 2008 No.08 modal dasar Perseroan tersebut terbagi atas 200.000 lembar saham yang terdiri atas saham seri A sebanyak 180.000 lembar saham dan saham seri B sebanyak 20.000 lembar saham. Pada Rapat Umum Pemegang Saham terjadi perubahan Modal Dasar Bank Papua, yaitu perubahan dari Rp. 1 triliun menjadi Rp 2 triliun yang kemudian disahkan dalam Surat Keputusan RUPS No.11/SK/RUPS BPD/III/2010 tanggal 29 Maret 2010 tentang Perubahan Modal Dasar Bank Papua sesuai Akta Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah Lilis Heryeni, SH, M.Si tanggal 20 April 2010 No.05, yang

kemudian diputuskan sesuai Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia No.AHU-30935.AH.01.02.Tahun 2010 tentang Persetujuan Akta Perubahan Anggaran Dasar Perseroan.

Di tanggal 21 Agustus 2013, sesuai Keputusan RUPS Luar Biasa No.02/SK/RUPS LB/BPD/VIII/2013 modal dasar Bank Papua disepakati menjadi Rp. 4 triliun. Sesuai Akta Notaris dan Pejabat Pembuat Akta Tanah Maryatie Simanjuntak, SH tanggal 21 Agustus 2013 No.17 modal dasar Perseroan tersebut terbagi atas 800.000 lembar saham yang terdiri atas saham seri A sebanyak 728.000 lembar saham dan saham seri B sebanyak 72.000 lembar saham dan disahkan ke dalam Peraturan Daerah Provinsi Papua No.19 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Provinsi Papua No.2 Tahun 2002 tentang PT. Bank Pembangunan Daerah Papua, tanggal 30 Desember 2013.

2.2 Profil

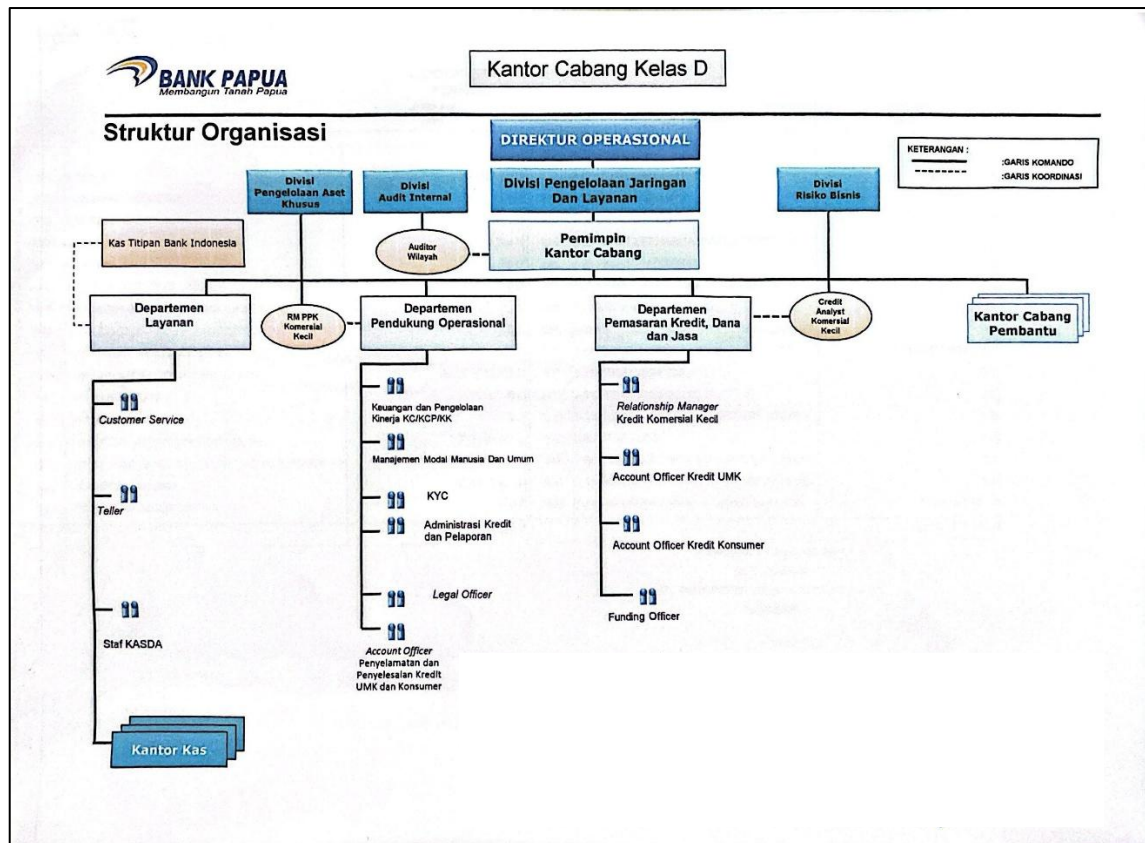
PT. Bank Pembangunan Daerah Papua, dikenal sebagai Bank Papua, adalah bank milik pemerintah daerah yang beroperasi di wilayah Papua dan Papua Barat. Bank ini didirikan untuk memperkuat perekonomian daerah dengan menyediakan berbagai layanan perbankan yang menjangkau hingga ke pelosok Tanah Papua. Sebagai agen pembangunan, Bank Papua berperan aktif dalam mendukung program-program pemerintah daerah dan berkontribusi signifikan terhadap pertumbuhan serta pemerataan ekonomi di wilayah operasionalnya. Bank Papua menawarkan berbagai layanan perbankan konvensional, seperti:

- Simpanan (tabungan, deposito, giro).
- Kredit usaha dan konsumsi.
- Layanan pembayaran dan transfer.
- Layanan perbankan digital (*mobile* dan *internet banking*).
- Pembiayaan bagi UMKM dan koperasi.
- Layanan pembayaran pajak, PLN, Samsat dan *provider* jaringan.
- Garansi bank
- Preferensi bank

Sebagai institusi keuangan yang terus berkembang, Bank Papua telah memperluas jaringannya secara signifikan untuk mendekatkan layanan perbankan kepada masyarakat di berbagai wilayah. Bank Papua telah memperluas jaringannya dengan membuka beberapa kantor di wilayah Papua dan luar wilayah Papua. Jaringan kantor Bank Papua mencakup, 1 Kantor pusat yang terletak di Jayapura, Papua; 6 Kantor Cabang Utama yang berfungsi sebagai pusat operasional di wilayah utama; 37 Kantor Cabang yang melayani berbagai daerah untuk mendekatkan layanan perbankan kepada Masyarakat; 59 Kantor Cabang Pembantu yang memberikan layanan tambahan di area tertentu; dan 122 Kantor Kas yang memfasilitasi perbankan yang melayani transaksi dasar di berbagai lokasi. Serta kantor cabang Bank Papua yang meluaskan ekspansinya beroperasi di luar Pulau Papua seperti kantor cabang Surabaya, kantor cabang Yogyakarta, kantor cabang Jakarta, kantor cabang Makassar dan kantor cabang Toraja. Ekspansi ini menunjukkan komitmen Bank Papua dalam memperluas jangkauan layanan sekaligus memperkuat posisinya di industri perbankan nasional.

2.3 Struktur Organisasi

Struktur organisasi PT Bank Pembangunan Daerah Papua kantor cabang Surabaya ditunjukkan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Bank Papua Cabang Surabaya

Struktur organisasi Bank Papua Kantor Cabang Kelas D dipimpin oleh Direktur Operasional, yang membawahi empat divisi utama: Pengelolaan Jaringan dan Layanan (termasuk Pemimpin Kantor Cabang), Pengelolaan Aset Khusus, Audit Internal, dan Risiko Bisnis. Di bawah Pemimpin Kantor Cabang, operasional dibagi menjadi tiga departemen utama: Layanan (meliputi Customer Service, Teller), Pendukung Operasional (mengelola keuangan, SDM, KYC, administrasi kredit, hukum), dan Pemasaran Kredit, Dana dan Jasa (fokus pada Kredit Konsumer serta pengembangan bisnis dan produk). Struktur ini menekankan layanan nasabah, pengelolaan aset dan risiko, serta efisiensi operasional.

2.4 Visi, Misi dan Budaya

Visi, misi dan budaya membantu memberikan penjelasan mengenai tujuan dan nilai dari pekerjaan yang dilakukan oleh para pekerja PT. Bank Pembangunan Daerah Papua, sehingga menyelaraskan tujuan antara pekerja dan perusahaan. Berikut visi, misi dan budaya dari PT. Bank Pembangunan Daerah Papua.

2.4.1 Visi dan Misi

PT. Bank Pembangunan Daerah Papua memiliki visi untuk menjadi bank regional yang kuat, terpercaya, berdaya saing, dan mendukung pembangunan ekonomi di Tanah Papua. Misinya adalah memberikan pelayanan terbaik kepada *stakeholder*, mengelola bisnis melalui praktek perbankan yang sehat, menjalankan bisnis secara profesional dan mendorong pertumbuhan ekonomi dan pembangunan di tanah papua.

2.4.2 Budaya

Dalam menjalankan roda bisnis perusahaan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua, maka tata nilai SA IKHLAS sebagai budaya perusahaan yang berlaku untuk seluruh pekerja. Tata nilai SA IKHLAS ini juga disebut (*core values*). Berikut ini gambar 2.3 logo budaya perusahaan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua.



Gambar 2.2 Logo Budaya PT. Bank Pembangunan Daaerah Papua

Budaya kerja Bank Papua dirangkum dalam nilai-nilai utama yang disebut "SA IKHLAS", yang merupakan akronim dari:

- Semangat Asah (Mendidik): Saling memberikan pembelajaran, koreksi, saran, dan masukan.
- Asih (Mengasahi): Saling menghargai dan menghormati.
- Asuh (Membina): Saling memperhatikan, menjaga, serta membantu.

Nilai-nilai ini diharapkan membentuk karakter kuat bagi setiap insan Bank Papua untuk berkontribusi dalam mencapai tujuan perusahaan. Selain itu, "IKHLAS" juga merupakan akronim dari nilai-nilai perilaku utama yang dijunjung tinggi oleh Bank Papua:

- Integritas: Berpikir, berkata, dan bertindak terpuji dengan menjunjung nilai-nilai kejujuran, ketulusan, serta empati dalam menjalankan tugas dan tanggung jawab.
- Konsisten: Bekerja dengan disiplin dan terus-menerus, berperilaku profesional, serta terukur guna mencapai target yang ditetapkan.
- Harmonis: Bersinergi dalam unit kerja maupun dengan mitra kerja, saling menghargai untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman.
- Loyal: Berkomitmen memberikan pelayanan sepenuh hati guna menumbuhkan manfaat bagi perusahaan.
- Adaptif: Terbuka untuk mengembangkan diri, mampu beradaptasi, berorientasi pada nilai tambah melalui inovasi, proaktif, kreatif, serta perbaikan berkelanjutan.
- Solusi: Mengerahkan segala kemampuan untuk memenuhi kebutuhan dan kepuasan pelanggan demi mencapai hasil terbaik.

Melalui penerapan nilai-nilai "SA IKHLAS" ini, Bank Papua berkomitmen untuk terus mendukung pembangunan dan pertumbuhan ekonomi di Tanah Papua dengan semangat kerja yang tinggi dan dedikasi penuh.

BAB III

PELAKSANAAN MAGANG

3.1 Pelaksanaan Magang

Pelaksanaan magang dilakukan selama 4 bulan mulai dari tanggal 18 Maret 2025 hingga 18 Juli 2025 di PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya yang berada di Jl. Raya Darmo No.61, Keputran, Kecamatan Tegalsari, Surabaya, Jawa Timur, Kota Surabaya, Jawa Timur. Adapun surat tanda penerimaan magang oleh perusahaan terlampir pada Lampiran 1. Kegiatan magang dilakukan selama 4 bulan dengan jam kerja mulai pukul 08.00 hingga pukul 17.00. Berikut merupakan rincian kegiatan magang yang dilakukan yang disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kegiatan Magang

No.	Tanggal	Waktu Mulai	Waktu Selesai	Kegiatan yang dilakukan
1	18/03/2025	08:00	16:00	Perkenalan staf-staf, jobdesk, rancangan kerja dan jadwal kegiatan.
2	19/03/2025	08:00	16:00	<i>Brief Task.</i>
3	21/03/2025	08:00	16:00	<i>Review Brief Task</i> , Penjelasan tugas.
4	24/03/2025			Partisipasi himbauan kontibtas hari raya idul fitri 1446 h th 2025.
5	25/03/2025	08:00	16:00	Menginput 11 formulir pembukaan tabungan, ATM dan mobile banking.
6	26/03/2025	08:00	16:00	Membantu <i>Customer Service</i> untuk mengirim surat dan informasi dan berpartisipasi dalam tagihan jatuh tempo kredit.
7	27/03/2025	08.00	16.00	Mengantarkan parcel hari raya kepada nasabah prioritas dan jatuh tempo deposito didaerah Surabaya dan Pasuruan.
8	28/03/2025 - 07/04/2025	08:00	16:00	Cuti bersama dalam rangka hari raya idul fitri 1446 h.
9	08/04/2025	08:00	17:00	Mengantarkan parcel hari raya kepada nasabah prioritas.
10	09/04/2025	08:00	17:00	Berbelanja untuk terima untuk menjamu tamu pemda Kabupaten Asmat.
11	10/04/2025	08:00	17:00	Menuju terminal purabaya memasarkan produk bank papua (brosur KUR) yaitu kredit usaha rakyat.
12	11/04/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> , membantu memfotocopy laporan buku cek bulan januari, february dan maret, dan mengurus berkas.
13	14/04/2025	08:00	17:00	Menginput 4 formulir pembukaan tabungan, ATM dan mobile banking di <i>customer service</i> .
14	15/04/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> dalam memilah berkas buka rekening nasabah dan membantu dalam membubuhkan rekening pada mesin tera.
15	16/04/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> dalam membuka rekening nasabah membuka qris dan berpartisipasi memberikan kunci aset ruko ke nasabah di Mojokerto.
16	17/04/2025	08:00	17:00	Mengantarkan dan memberi qris ke UMKM, kerumah nasabah kelolaan kantor pusat yaitu bingkisan ulang tahun

				dan membantu <i>customer service</i> merekap hasil pembukaan rekening per hari ini.
17	18/04/2025	08:00	17:00	Cuti bersama hari raya paskah.
18	21/04/2025	08:00	17:00	Menginput formulir qris, mengantarkan bukti potong pajak deposito ke daerah Surabaya dan bertemu pemilik usaha ttd PKS edisi.
19	22/04/2025	08:00	17:00	Membuat surat pengantar perihal permintaan mesin EDC (<i>Electronic Data Capture</i>) kepada divisi pengelolaan jaringan dan layanan.
20	23/04/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> dalam membuka 7 rekening nasabah baru.
21	24/04/2025	08:00	17:00	Mencari informasi ke sekretaris kecamatan Tambaksari perihal UMKM dan membantu mengisi formulir pembukaan rekening, ATM dan <i>mobile banking</i> .
22	25/04/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> dalam membuka rekening, ATM dan <i>mobile banking</i> nasabah dan membuat kerangka laporan magang.
23	28/04/2025	08:00	17:00	Izin ke kampus.
24	29/04/2025	08:00	17:00	Membuat Laporan dan membantu mengisi formulir pembukaan rekening, ATM dan <i>Mobile</i> bersama <i>customer service</i> .
25	30/04/2025	08:00	17:00	Mengambil data, membuat laporan dan membantu merapikan berkas pembukaan rekening, ATM, <i>Mobile banking</i> , qris bulan April di <i>customer service</i> .
26	02/05/2025	08:00	17:00	Membuat laporan dan membantu mengisi formulir pembukaan rekening, ATM dan <i>mobile banking</i> di <i>customer service</i> .
27	05/05/2025	08:00	17:00	Izin ke kampus
28	06/05/2025	08:00	17:00	Visit kerumah nasabah prioritas yang berulang tahun dan membantu <i>customer service</i> memfotocopy berkas nasabah.
29	07/05/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> dalam mengurus <i>qris</i> nasabah.
30	08/05/2025	08:00	17:00	Membuat laporan, membantu mengisi formulir pembukaan rekening, ATM, <i>mobile banking</i> dan membantu dalam membubuhkan rekening pada mesin tera di <i>customer service</i> .
31	09/05/2025	08:00	17:00	Membantu PKDJ mencetak berkas pembukaan rekening massal, memfotocopy dan scan berkas calon nasabah dan membantu <i>customer service</i> di <i>front desk</i> .
32	14/05/2025	08:00	17:00	Izin acara keluarga.
33	15/05/2025	08:00	17:00	Membantu mengisi formulir pembukaan rekening, ATM dan <i>mobile banking</i> di <i>customer service</i> .
34	16/05/2025	08:00	17:00	Visit nasabah memperpanjang deposito Ibu Fenny dan penawaran produk Bank Papua ke PT. Graha Layar Prima dan PT. Wings Surya wilayah Surabaya.
35	19/05/2025	08:00	17:00	Penawaran produk Bank Papua menemui manajemen di PT. Sekar Laut dan PT. Sekar Bumi.
36	20/05/2025	08:00	17:00	Membantu <i>customer service</i> mengisi data ikhlaser beraksi dan mengisi daftar nominatif data nasabah.

37	21/05/2025	08:00	17:00	Membuat laporan dan luaran magang.
38	22/05/2025	08:00	17:00	Membuat laporan dan mengantarkan mesin <i>EDC</i> ke kedai cap lawangan.
39	23/05/2025	08:00	17:00	Fiksasi isi laporan magang bersama pembimbing.
40	26/05/2025	08:00	17:00	Izin ada urusan dikampus.
41	27/05/2025	08:00	17:00	<i>Briefing</i> pagi dan membuat laporan logbook untuk evaluasi.
42	28/05/2025	08:00	17:00	Menginput data keuangan Simpanan Bank Papua cabang surabaya Tiap Bulan.
43	02/06/2025	08:00	17:00	Merevisi laporan magang dan mengikuti sosialisasi tentang kredit oleh divisi kepatuhan dan hukum.
44	03/06/2025	08:00	17:00	Menambah pembahasan laporan magang dan mengikuti sosialisasi tentang kredit dan gratifikasi oleh divisi kepatuhan dan hukum.
45	04/06/2025	08:00	17:00	Berpartisipasi <i>survey</i> tempat sosialisasi produk bank papua di Kecamatan Tambaksari dan mengikuti sosialisasi tentang kredit oleh divisi kepatuhan dan hukum.
46	05/06/2025	08:00	17:00	Fiksasi laporan magang.
47	06/06/2025-09/06/2025	08:00	17:00	Cuti bersama hari raya idul adha.
48	10/06/2025	08:00	17:00	Izin Tes TOEFL Bahasa Inggris.
49	11/06/2025	08:00	17:00	Izin Tes TOEFL Bahasa Inggris.
50	12/06/2025	08:00	17:00	Mengantarkan surat permohonan penggunaan aula untuk Sosialisasi perihal KUR UMKM pada 18 Juni.
51	13/06/2025	08:00	17:00	Menyiapkan interpretasi laporan magang.
52	16/06/2025	08:00	17:00	<i>Visit</i> nasabah perpanjangan deposito Ibu Fenny dan membuat <i>dashboard</i> .
53	17/06/2025	08:00	17:00	Melampirkan laporan magang ke pemimpin cabang dan dilakukan evaluasi koreksi.
54	18/06/2025	08:00	17:00	Izin bimbingan magang ke kampus.
55	19/06/2025	08:00	17:00	Memperbaiki laporan magang.
56	20/06/2025	08:00	17:00	Membuat <i>dashboard</i> Simpanan Bank Papua.
57	23/06/2025	08:00	17:00	Membuat infografis Simpanan Tabungan Bank Papua Cabang Surabaya.
58	24/06/2025	08:00	17:00	Konsultasi kepada pindep pendukung perihal <i>dashboard</i> simpanan Bank Papua dan Infografis Simpanan Tabungan Bank Papua cabang Surabaya.
59	25/06/2025	08:00	17:00	Izin cuti mempersiapkan acara pernikahan keluarga.
60	26/06/2025	08:00	17:00	Izin cuti acara pernikahan keluarga.
61	27/06/2025	08:00	17:00	Cuti Bersama Tahun Baru Hijriyah.
62	30/06/2025	08:00	17:00	Membuat makalah tentang peramalan simpanan tabungan Bank Papua Cabang Surabaya.
63	01/07/2025	08:00	17:00	Scan biodata nasabah untuk pembukaan rekening Batatalyon berjumlah 110 biodata.
63	02/07/2025	08:00	17:00	Mempersiapkan luaran magang dan PPT untuk presentasi sidang magang.
64	03/07/2025	08:00	17:00	Sidang hasil magang di kampus.

3.2 Metodologi Penyelesaian Tugas

Dalam menyelesaikan tugas khusus yang diberikan saat magang, metode yang digunakan memiliki perbedaan antara analisis atau metode statistik yang digunakan. Berikut adalah penjelasan mengenai variabel, metode statistik, dan langkah-langkah analisis untuk setiap penyelesaian tugas khusus yang dikerjakan.

3.2.1 Dashboard Simpanan

Dashboard merupakan alat yang digunakan untuk menyajikan informasi dalam bentuk Diagram, indikator visual, grafik, atau peta guna informasi yang ringkas dinamis serta relevan. Tujuan penggunaan dashboard diantaranya adalah untuk mempercepat proses pengambilan keputusan, mengukur kinerja, memonitoring proses yang sedang berjalan dan memprediksi kondisi dimasa mendatang (Andarsyah & Kusumah, 2023). Data yang digunakan untuk membuat *dashboard* adalah data dari *website* resmi Bank Papua yaitu <https://bankpapua.co.id/home/index/laporan> tentang laporan keuangan bulanan dan laporan neraca Bank Papua Cabang Surabaya yang diperoleh pada bulan Januari 2022 sampai dengan Maret 2025. Variabel yang digunakan pada dashboard ini antara lain jumlah simpanan giro, simpanan deposito, simpanan tabungan, jumlah rekening giro, jumlah rekening deposito, dan sebagainya.

1. Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan teknik statistik yang berhubungan dengan pengumpulan, penyusunan, penyajian dan analisis suatu peristiwa. Sehingga dengan menggunakan data yang ada dapat menerangkan atau menguraikan suatu keadaan tertentu, atau bisa juga melihat hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya dengan statistik deskriptif (Pratomo, 2012).

a. Bar Chart

Bar Chart adalah grafik data berbentuk persegi panjang yang lebarnya sama, dan dilengkapi dengan skala atau ukuran sesuai dengan data yang bersangkutan (Hasan, 2011). Diagram batang atau *bar chart*/bar diagram digunakan untuk menyajikan data dengan tujuan untuk menunjukkan frekuensi kejadian dan menekankan kategori tertinggi dan terendah untuk satu variabel (frekuensi umumnya disajikan secara vertikal dan kategori disajikan secara horizontal).

b. Line Chart

Line Chart atau diagram garis merupakan bentuk yang sangat sederhana dari data yang berhubungan dengan runtutan waktu (*time series*) untuk menunjukkan tren, fluktuasi, maupun variasi pola tertentu dalam kendala kondisi stabilitas. Diagram garis (*line chart, multiple component line chart, dan compound line chart*) (Hamdani & Santosa, 2007).

c. Pie Chart

Pie Chart adalah penyajian data dalam bentuk lingkaran, dilakukan dengan menentukan jumlah proporsi relative masing-masing anggota kumpulan data dengan keseluruhan kemudian dikonversikan dalam derajat lingkaran. Derajat lingkaran itu diperoleh dari hasil perkalian antara proporsi relatif dengan jumlah total derajat lingkaran sebesar 360 derajat (Hamdani & Santosa, 2007).

3.2.2 Infografis

Infografis berasal dari *infographics* dalam bahasa Inggris yang merupakan perpaduan kata *information* dan *graphics*. Kata ini merujuk pada penyajian informasi dengan cara visual (kompleks ke sederhana) kepada pembaca sehingga lebih cepat dipahami dibandingkan teks. Di lain pihak, infografis adalah harmonisasi antara informasi dan data dengan elemen grafis lain, agar dapat memperjelas data serta mengembangkan informasi itu sendiri agar efektif dan komunikatif.

Sehingga, infografis menjadi sarana efektif infografis menampilkan informasi dengan singkat dan tepat melalui rangkuman visual (Supriyono & dkk, 2019).

3.2.3 Makalah

Tugas khusus pembuatan makalah yaitu analisis peramalan simpanan giro menggunakan metode ARIMA yang dilakukan dengan bantuan *software R Studio*. Berikut merupakan penjelasan metode analisis yang digunakan:

1. Peramalan

Peramalan merupakan suatu teknik untuk memperkirakan suatu nilai pada masa yang akan datang berdasarkan nilai masa lalu dengan tujuan untuk pengambilan keputusan di masa depan. Teknik peramalan ini menggunakan nilai waktu historis sebagai dasar estimasi suatu peristiwa di masa depan, dimana penggunaan data historis yang sudah ada, dapat digunakan untuk prediksi. Hal ini penting agar dapat mengurangi ketidakpastian dalam pengambilan keputusan. Peramalan digunakan untuk menghasilkan perkiraan data di masa depan yang digunakan untuk perencanaan strategis dan pengendalian operasional yang didasarkan atas data masa lalu dengan menggunakan struktur probabilitas (Aswi & Sukarna, 2006).

2. Metode ARIMA

Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) telah dipelajari secara luas. Model George Box dan Gwilym Jenkins (1976), akan mempermudah dalam proses peramalan dengan menggunakan metode ini, karena metode ini digunakan dalam berbagai macam data time series. ARIMA merupakan gabungan dari model *autoregressive* (AR) dan *moving average* (MA). Selain itu, model ARIMA memungkinkan data time series menjadi stasioner terlebih dahulu, sehingga model ARIMA umum digunakan pada data yang tidak stasioner (Aswi & Sukarna, 2006).

Dalam membentuk model ARIMA dituliskan dengan notasi ARIMA (p,d,q) dimana p menyatakan order dari *autoregressive* (AR), d menyatakan *order differencing* (D), dan q menyatakan order *moving average* (MA).

a. Stasioneritas

Ciri-ciri dalam pembentukan model analisis runtun waktu adalah dengan mengasumsikan bahwa data yang digunakan adalah data stasioner. Data disebut stasioner jika rata-rata, variansi, dan autokovarians tidak berubah terhadap waktu. Jika data tidak stasioner, maka dapat dilakukan transformasi data melalui perbedaan tingkat pertama hingga data menjadi stasioner (Aswi & Sukarna, 2006). Pengujian stasioneritas data dapat dilakukan dari suatu data runtun waktu dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

- Ketika nilai statistik ketidak-stasioneran data dalam mean (rata-rata) dapat digunakan plot dari residual acf dan pacf, plot fungsi autokorelasi (*Autocorrelation Function*/ACF) dan plot fungsi autokorelasi parsial (*Partial Autocorrelation Function*/PACF). Jika data tidak stasioner, plot ACF/PACF akan muncul secara perlahan, seperti grafik eksponensial.
- Transformasi Untuk mendeteksi adanya heteroskedastisitas dalam variansi dapat digunakan plot ACF/PACF dari residual kuadrat. Bila kondisi stasioner dalam variansi tidak terpenuhi, Box dan Cox (1964) mengusulkan suatu metode transformasi (*power transformation*), yang sering disebut Transformasi Box-Cox.
- Uji akar unit Selain stasioneritas data, perlu juga diperiksa dengan menguji apakah data runtun waktu memiliki akar unit (*unit root*), yakni apakah terdapat komponen *trend* yang berupa *random walk* dalam data. Pengujian akar unit dilakukan menggunakan uji akar unit, diantaranya *Dickey-Fuller*, *Augmented Dickey Fuller*, dan lain-lain.

b. Estimasi Parameter

Secara umum, penaksiran parameter model ARIMA dapat dilakukan dengan metode seperti metode *moment*, metode *least square*, metode *maximum likelihood* dan sebagainya (Aswi & Sukarna, 2006). Uji signifikansi parameter pada model ARIMA (p,d,q) dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0 : \theta = 0$ (parameter tidak signifikan terhadap model)

$H_1 : \theta \neq 0$ (parameter signifikan terhadap model).

Statistik uji:

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\phi}}{se(\hat{\phi})} \text{ dan } t_{hitung} = \frac{\hat{\theta}}{se(\hat{\theta})}$$

Dimana θ adalah nilai estimasi dari satu parameter pada model ARIMA (mencakup θ dan ϑ). H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{\alpha/2}$ atau p-value $< \alpha$ dengan $df = n - p$ atau $df = n - q$, Dimana p =banyaknya parameter AR, q =banyaknya parameter MA, dan n = banyaknya data.

c. Diagnosing Checking

Setelah mengestimasi parameter, maka perlu melihat syarat kecukupan model dengan melakukan pengecekan terhadap asumsi model. Asumsi dasar yang harus dipenuhi adalah residual data adalah *noise*. Pengujian hipotesis tersebut dikenal dengan uji *portmenteau lack of fit*. Uji ini menggunakan residual sampel ACF sebagai unit. Berikut merupakan hipotesis yang digunakan.

Hipotesis:

$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_K = 0$ (Residual memenuhi asumsi *white noise*)

$H_1 : \text{minimal ada satu } \rho_k = 0 \text{ dengan } k=1,2,\dots,K$ (Residual tidak memenuhi asumsi *white noise*)

H_0 ditolak apabila statistik uji $Q > \chi^2(\alpha, K - p + q)$ dimana statistik uji ditampilkan pada persamaan berikut.

Statistik uji:

$$Q = n(n+2) \sum_{k=1}^K \frac{\hat{\rho}_k^2}{n-k}$$

Asumsi lain yang harus dipenuhi oleh residual data adalah berdistribusi normal. Pengujian kenormalan residual data dilakukan untuk melihat apakah residual tersebut berdistribusi normal atau tidak. Asumsi normalitas atau berdistribusi normal diartikan sebagai sebuah asumsi residual yang memiliki distribusi normal, dimana uji tersebut diaplikasikan pada residual model regresi (Syamputri dkk, 2021). Uji distribusi normal pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0 : F(X) = F_0(X)$ (Residual data berdistribusi normal)

$H_1 : F(X) \neq F_0(X)$ (Residual data tidak berdistribusi normal)

H_0 ditolak apabila nilai statistik uji $D > D_{\alpha,n}$ dimana nilai statistik uji ditampilkan pada persamaan berikut:

$$D = \max |S(X) - F_0(X)|$$

BAB IV

HASIL MAGANG

Bab ini akan membahas mengenai hasil analisis yang dilakukan untuk menyelesaikan tugas khusus dan luaran dari kegiatan magang di PT. Bank Pembangunan Daerah Papua cabang Surabaya. Berikut ini adalah hasil dari penyelesaian tugas khusus.

4.1 Penyelesaian Tugas

Tugas pada pelaksanaan magang selama 4 bulan antara lain yaitu membuat project yang berisi program dan inovasi dari Bank Papua, Mengenalkan, memasarkan dan *branding* produk-produk Bank Papua dan *visit* nasabah prioritas di Surabaya dan sekitarnya. Berikut merupakan penjelasan dan *output* dari penyelesaian tugas.

4.1.1 Memasarkan dan *Branding* Produk Bank Papua

PT. Bank Pembangunan Daerah atau Bank Papua selalu melakukan promosi dan memasarkan produk andalannya salah satunya yaitu Kredit Usaha Rakyat (KUR) Bank Papua, yang memberikan pemahaman mendalam mengenai karakteristik produk serta kebutuhan spesifik para pelaku Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) khususnya di wilayah Surabaya. KUR merupakan sebuah produk yang memiliki peran signifikan dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan UMKM lokal. Sebagai peserta magang, penulis turut berpartisipasi dalam implementasi berbagai strategi pemasaran KUR Bank Papua, termasuk sosialisasi langsung kepada calon debitur UMKM dan pemanfaatan media promosi untuk meningkatkan *awareness* produk. Berikut adalah dokumentasi promosi dan memasarkan yang disajikan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Promosi dan Pemasaran Produk KUR Bank Papua

Gambar 4.1 merupakan beberapa hasil dokumentasi dari promosi dengan memberikan brosur kepada UMKM dan sosialisasi kepada calon debitur. Promosi yang dilakukan di beberapa wilayah antara lain terminal Purabaya dan sekitarnya serta sosialisasi di Kecamatan Tambaksari yang menaungi UMKM terbesar di Surabaya. Sehingga kegiatan yang dilakukan mendapatkan riset dan kondisi observasi terhadap peluang bisnis yang berada disekitar wilayah tersebut.

4.1.2 Melibatkan Asistensi Kepada Bagian *Funding Officer* dan *Customer Service*

Penulis juga turut berpartisipasi membantu *Funding Officer* dalam tugas-tugas operasional seperti pengumpulan data nasabah potensial dan penyusunan laporan, serta memberikan dukungan kepada *Customer Service* dalam melayani pertanyaan nasabah dan membantu proses pembukaan rekening. Melalui pendampingan kepada *Funding Officer* dalam menjalin komunikasi dengan calon nasabah pendanaan, proses penghimpunan dana (*funding*) dan pelayanan nasabah di bank, termasuk prosedur pembukaan rekening, penanganan transaksi, dan penyelesaian masalah. Serta membantu *Customer Service* dalam meningkatkan efisiensi kerja melalui bantuan administrasi (membantu menulis berkas data nasabah dalam membuka rekening, ATM, *Mobile banking* dan

qris) dan membantu dalam mempercepat proses pelayanan nasabah di *front office*. Berikut adalah dokumentasi asistensi yang disajikan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Dokumentasi Pendampingan

Gambar 4.2 merupakan beberapa hasil dokumentasi pendampingan kepada *funding officer* (d) dan *customer service* (e). Serta membantu menulis berkas data nasabah dalam membuka rekening, ATM, *Mobile banking* dan qris (a), membantu *fotocopy* berkas (b) dan membantu mencetak rekening pada buku cek (c).

4.1.3 *Visit* Nasabah Prioritas dan Penawaran Produk

PT Bank Pembangunan Daerah Papua memberikan pengalaman berharga dalam memahami layanan perbankan, terutama pelayanan kepada segmen nasabah prioritas. Nasabah prioritas adalah nasabah dengan kontribusi dana yang besar dan loyalitas tinggi dengan deposito diatas Rp. 1 miliar dan tabungan diatas Rp. 250 juta, sehingga membutuhkan pelayanan khusus. Penulis berkesempatan mengikuti kunjungan kepada nasabah prioritas dengan tujuan mempererat hubungan dan mengikuti penawaran produk Bank Papua yaitu giro, tabungan, dan deposito untuk meningkatkan jumlah nasabah serta memperluas jangkauan layanan perbankan kepada masyarakat di wilayah operasional bank. Melalui penawaran ini, serta mendengarkan kebutuhan dan masukan nasabah. Kunjungan dilakukan bersama tim *relationship* atau *funding officer* dengan pendekatan profesional dan personal, di mana kami menyampaikan informasi tentang layanan, memberikan bingkisan atau parcel hari raya atau ulang tahun nasabah dan memperkenalkan berbagai fitur dan manfaat dari masing-masing produk agar dapat memenuhi kebutuhan keuangan nasabah. Berikut adalah dokumentasi asistensi yang disajikan pada Gambar 4.3.

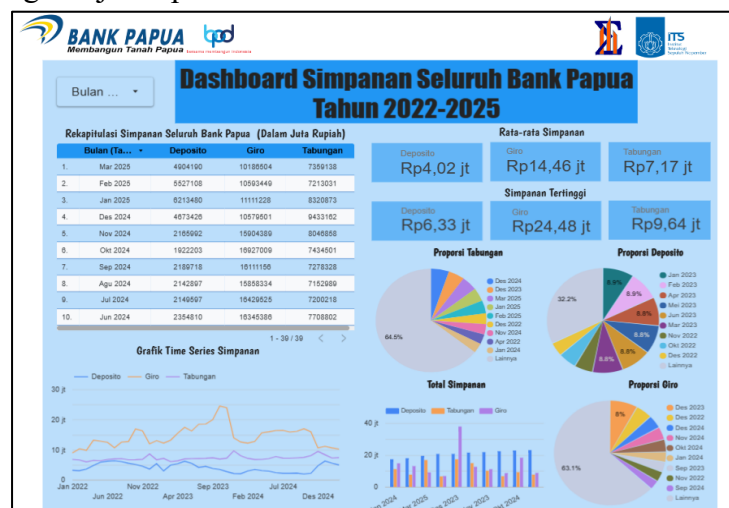


Gambar 4.3 Dokumentasi *Visit* Nasabah Prioritas dan Penawaran Produk Bank Papua

Gambar 4.3 merupakan beberapa hasil dokumentasi *visit* nasabah di kabupaten malang dan penawaran produk Bank Papua di Surabaya. Hasil dari kunjungan ini menunjukkan pengalaman berharga dalam memahami pentingnya pelayanan aktif dan komunikasi yang efektif untuk mempertahankan loyalitas nasabah prioritas. Dalam penawaran produk, hasil yang cukup positif dalam hal peningkatan minat dan partisipasi nasabah terhadap produk-produk Bank Papua. Seperti produk tabungan dan deposito mendapatkan respon yang baik dari masyarakat umum, terutama karena kemudahan pembukaan rekening dan fasilitas *mobile banking* serta produk-produk lainnya. Sehingga dengan produk-produk tersebut memperkuat posisi Bank Papua dalam memberikan layanan perbankan yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

4.2 Dashboard Simpanan

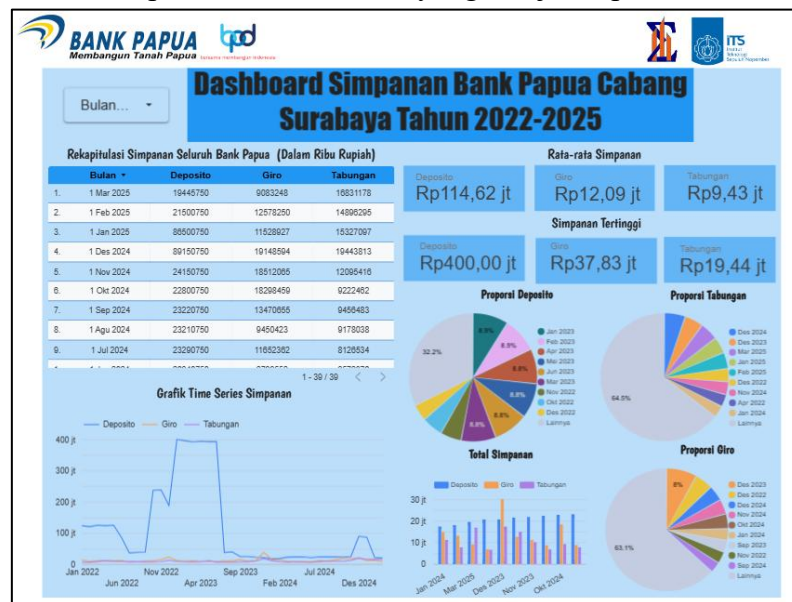
Dashboard merupakan alat yang digunakan untuk menyajikan informasi dalam bentuk diagram, indikator visual, ataupun grafik berupa informasi yang ringkas, dinamis serta relevan. *Dashboard* simpanan merupakan suatu *dashboard* yang berisi mengenai hasil analisis data secara visualisasi yang terdiri dari simpanan giro, deposito, dan tabungan. Variabel-variabel yang digunakan dalam *dashboard* ini berasal dari *website* laporan keuangan bulanan Bank Papua dan laporan neraca keuangan Bank Papua Cabang Surabaya. *Dashboard* disajikan secara statistika deskriptif menggunakan berbagai fitur seperti tabel, *bar chart*, *line chart*, *pie chart* dan lain-lain. *Dashboard* ini berisi 2 halaman, halaman pertama *Dashboard* simpanan keseluruhan Bank Papua dan yang kedua *Dashboard* simpanan cabang Surabaya. Berikut merupakan hasil *dashboard* pada halaman pertama yang disajikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 *Dashboard* Halaman Pertama

Gambar 4.4 menunjukkan gambaran *dashboard* pada halaman pertama yang berisi analisis visualisasi atau statistika deskriptif secara umum terkait dengan persebaran rata-rata simpanan dan simpanan tertinggi yang ditandai dengan 6 kotak ringkasan angka di sebelah kanan, semakin besar jumlah simpanan di seluruh Bank Papua tersebut semakin besar nominal angka tersebut. Di bagian kiri bawah terdapat grafik *time series* yang menampilkan perbandingan jumlah simpanan deposito, giro dan tabungan selama periode Januari 2022-Maret 2025 serta *pie chart* grafik proporsi jumlah tiap simpanan. *Dashboard* ini juga menyajikan tombol kontrol bulan yang mana digunakan untuk memilih rentang bulan kapan saja yang akan dianalisis, serta terdapat ringkasan tabel jumlah nominal simpanan deposito, giro dan tabungan.

Halaman kedua menyajikan analisis untuk simpanan Bank Papua cabang Surabaya. Berikut merupakan hasil *dashboard* pada halaman kedua yang disajikan pada Gambar 4.5



Gambar 4.5 *Dashboard* Halaman Kedua

Gambar 4.5 menunjukkan gambaran *dashboard* pada halaman pertama yang berisi analisis visualisasi atau statistika deskriptif secara umum terkait dengan persebaran total simpanan, rata-rata simpanan dan simpanan tertinggi yang ditandai dengan 6 kotak ringkasan angka di sebelah kanan, semakin besar jumlah simpanan di Bank Papua cabang Surabaya tersebut semakin besar nominal angka tersebut. Di bagian kiri bawah terdapat grafik *time series* yang menampilkan perbandingan jumlah simpanan deposito, giro dan tabungan selama periode Januari 2022-Maret 2025 serta *pie chart* grafik proporsi jumlah tiap simpanan. *Dashboard* ini juga menyajikan tombol kontrol bulan yang mana digunakan untuk memilih rentang bulan kapan saja yang akan dianalisis, serta terdapat ringkasan tabel jumlah nominal simpanan deposito, giro dan tabungan.

4.3 Infografis Tabungan Perbankan Bank Papua

PT. Bank Pembangunan Daerah Papua memiliki jenis-jenis simpanan yang terdiri dari simpanan giro, tabungan, dan deposito. Pada infografis yang dibuat sebagai luaran magang ini, hanya berfokus pada simpanan tabungan dan pengenalan jenis-jenis tabungan yang ada di PT. Bank Pembangunan Daerah Papua. Adapun data yang digunakan untuk pembuatan infografis yaitu data simpanan tabungan Bank Papua. Data diambil dari laporan neraca keuangan bulanan Bank Papua cabang Surabaya. Berikut merupakan hasil infografis tabungan perbankan yang disajikan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Infografis Tabungan Perbankan

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa informasi yang disajikan pada infografis tabungan perbankan terdiri dari *line chart* atau *time series plot* dari simpanan tabungan di Jawa Timur selama periode Juli 2024 sampai dengan Desember 2024, perbandingan simpanan deposito dan tabungan selama periode Juli 2024 sampai dengan Desember 2024, serta terdapat jenis-jenis tabungan yang ada di Bank Papua.

Pada bagian *line chart* atau *time series plot* dari simpanan tabungan Bank Papua selama periode Juli 2024 sampai dengan Desember 2024 selalu mengalami peningkatan. Perbandingan simpanan deposito dan tabungan menunjukkan bahwa simpanan deposito memiliki jumlah yang lebih besar daripada simpanan tabungan. Hal ini yang melatarbelakangi infografis dengan mengenalkan produk-produk seperti jenis-jenis tabungan di Bank Papua dengan harapan masyarakat akan lebih mengetahui produk-produknya. Jenis jenis tabungan Bank Papua ada berbagai macam, antara lain tabungan Simpeda (Simpanan Pembangunan Daerah), tabungan asli produk Bank Papua yaitu Simanja (Simpanan Aman dan Sejahtera), Tabunganku, dan tabungan Simpel (Simpanan Pelajar).

4.4 Makalah Peramalan Simpanan Tabungan Bank Papua Menggunakan Metode ARIMA

Makalah peramalan simpanan tabungan di Bank Papua menggunakan Metode ARIMA. Data yang digunakan yaitu data simpanan tabungan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya yang berasal dari data laporan neraca keuangan dari Bank Papua cabang Surabaya dengan periode waktu Januari 2022 sampai dengan Maret 2025. Hasil peramalan ARIMA digunakan untuk mengetahui pertumbuhan perbankan di wilayah tersebut dan juga untuk mengetahui penguasaan pasar Bank Papua cabang Surabaya. Makalah terlampir pada lampiran 5d hasil magang.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, didapatkan kesimpulan setelah menyelesaikan tugas khusus pada kegiatan magang adalah sebagai berikut.

1. Tujuan dari memasarkan dan *branding* produk Bank Papua untuk meningkatkan *awareness* dan mendapatkan riset dan kondisi observasi terhadap peluang bisnis yang berada disekitar wilayah tersebut. Pendampingan kepada *Funding Officer* dalam menjalin komunikasi dengan calon nasabah pendanaan, penanganan transaksi, dan penyelesaian masalah, Serta membantu *Customer Service* dalam meningkatkan efisiensi kerja melalui bantuan administrasi. *Visit* nasabah prioritas dan penawaran produk Bank Papua untuk meningkatkan jumlah nasabah serta memperluas jangkauan layanan perbankan kepada masyarakat di wilayah operasional bank. Melalui penawaran ini, serta mendengarkan kebutuhan dan masukan nasabah.
2. Pembuatan *dashboard* digunakan untuk menganalisis secara visualisasi atau statistika deskriptif secara umum terkait simpanan.
3. Berdasarkan infografis dapat diketahui bahwa simpanan tabungan di Bank Papua cabang Suarabaya selama periode Juli 2024 sampai dengan Desember 2024 selalu mengalami peningkatan. Perbandingan simpanan deposito dan tabungan menunjukkan bahwa simpanan Deposito memiliki jumlah yang lebih besar daripada simpanan tabungan.
4. Berdasarkan makalah yang dibuat, hasil peramalan simpanan tabungan yang digunakan untuk mengestimasi pertumbuhan perbankan di wilayah tersebut dan juga untuk mengetahui penguasaan pasar PT. Bank Pembangunan Daerah Papua di kantor cabang Surabaya.

5.2 Saran

Berdasarkan tugas khusus yang telah diselesaikan, diharapkan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua khususnya kantor Cabang Surabaya dapat terus meningkatkan kualitas layanan dan produk agar mendapatkan hasil yang maksimal dan peningkatan nasabah serta mendapatkan laba yang sesuai atau melebihi target yang telah ditentukan.

Halaman sengaja dikosongkan

DAFTAR PUSTAKA

- Association of American Colleges & Universities (AAC&U). (2018). *Fulfilling the American Dream: Liberal Education and the Future of Work*. Retrieved from AAC&U website.
- Ardyansyah, R., & Kusumah, A. R. (2023). *5 Tahap Membuat Dashboard Admin Untuk Kemudahan Programmer dengan ReactJS dan TailwindCSS*. Bandung: PT Penerbit Buku Pedia.
- Bank Pembangunan Daerah Papua (BPD). *Profil PT. Bank Pembangunan Daerah Papua*. Bank Papua Publikasi website.
- Callanan, G. &. (2004). Assessing the role of internships in the career-oriented employment of graduating college students. *Education + Training*, 46(2), 82-89.
- Dewey. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmilan.
- Gault, J. L. (2010). *Education + Training*, 52(1). *Effects of business internships on job marketability: The employers' perspective*, 76-88.
- Hamdani, M., & Santosa, P. B. (2007). *Statistika Deskriptif dalam Bidang Ekonomi dan Niaga*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Hasan, M. I. (2011). *Pokok-Pokok Materi Statistika I (Statistika Deskriptif)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Knouse, S. B. (1999). The relation of college internships, college performance, and subsequent job opportunity. *Journal of Employment Counseling*, 36(1), 35-43.
- National Association of Colleges and Employers (NACE). (2020). *The Value of Internships*. Retrieved from NACE website.
- Syamputri, D., Khairunnisa, M.L., & Nurfajariyati, R. (2021). *Ekonometrika Terapan pada Bidang Riset Ekonomi dan Keuangan Islam*. Bandung: UPI Press.
- Walpole, R. E., Myers, R. H., Myers, S. L., & Ye, K. (2012). *Probability & Statistics for Engineers & Scientists*. Pearson Education.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penerimaan Magang dari PT. Bank Pembangunan Daerah Papua

 BANK PAPUA Membangun Tanah Papua	 bersama membangun Indonesia
Nomor : 06/072.1/SBY/2025	
Tanggal : 17 Maret 2025	
Lampiran : -	
Kepada :	
Yth. Kepala Departemen Statistika Bisnis	
Institut Teknologi Sepuluh Nopember	
Jl. Teknik Kimia, Keputih, Kec. Sukolilo	
Di_	
Surabaya	
Perihal : <u>Pemberitahuan Persetujuan Ijin Magang</u>	

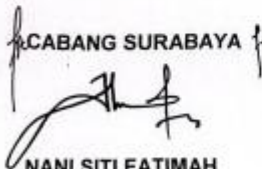
Menunjuk surat masing- masing :

1. Surat Kantor Cabang Surabaya No. 116/SBY/2025 tanggal 27 Februari 2025 Perihal: Permohonan Persetujuan Ijin Magang.
2. Surat Divisi Manajemen Modal Manusia No. 091/HCT.Dik/2025 tanggal 06 Maret 2025 Perihal : Pemberitahuan Penempatan Siswa Magang.

Dengan ini disampaikan bahwa :

1. Direksi menyetujui sdr **Muhammad Zahid Abdulloh** untuk dapat melaksanakan magang pada Kantor Cabang Surabaya.
2. Waktu pelaksanaan magang adalah **06 Maret** sampai dengan **25 Juli 2025**.
3. Wajib menjaga hal- hal yang menyangkut tentang kerahasiaan Bank.
4. Pada saat pelaksanaan magang wajib menjaga protokol kesehatan.
5. Mematuhi peraturan yang berlaku di Bank Papua Kantor Cabang Surabaya.

Demikian surat pemberitahuan ini dibuat, atas kepercayaan Bapak/ Ibu diucapkan terima kasih.


CABANG SURABAYA
NANI SITI FATIMAH
Pemimpin

CABANG SURABAYA
Jl. Raya Darmo No. 61, Surabaya 60265
Telp. (031) 5662280-5662296,
Fax (031) 5662286

info@bankpapua.co.id
www.bankpapua.co.id

Lampiran 2. Data**a. Laporan Nominal Simpanan Keuangan Bank Papua (Dalam Jutaan Rupiah).**

Bulan dan Tahun	Giro	Tabungan	Deposito
Maret 2025	10.186.504	7.359.138	4.904.190
Februari 2025	10.593.449	7.213.031	5.527.108
Januari 2025	11.111.228	8.320.873	6.213.480
Desember 2024	10.579.501	9.433.162	4.673.426
November 2024	15.904.389	8.046.858	2.165.992
Oktober 2024	16.927.009	7.434.501	1.922.203
September 2024	16.111.156	7.278.328	2.189.718
Agustus 2024	15.858.334	7.152.989	2.142.897
Juli 2024	1.6429.525	7.200.218	2.149.597
Juni 2024	16.345.386	7.708.802	2.354.810
Mei 2024	15.947.524	7.035.476	2.860.421
April 2024	15.605.390	6.770.624	3.061.558
Maret 2024	12.748.919	6.748.919	3.439.798
Februari 2024	12.182.635	7.112.024	2.929.229
Januari 2024	12.534.184	7.976.831	2.023.406
Desember 2023	13.901.110	9.635.171	2.068.367
November 2023	23.904.691	7.185.354	2.700.205
Oktober 2023	24.477.883	6.877.176	3.421.835
September 2023	19.977.649	7.321.502	3.746.793
Agustus 2023	18.490.039	7.112.268	4.466.132
Juli 2023	18.444.883	7.052.028	4.108.740
Juni 2023	16.194.662	7.035.001	5.442.231
Mei 2023	17.412.486	6.922.071	6.171.374
April 2023	15.453.195	6.317.043	5.329.622
Maret 2023	13.165.658	6.026.987	4.883.493
Februari 2023	12.182.635	7.112.024	2.929.229
Januari 2023	12.996.613	6.646.182	5.386.631
Desember 2022	11.971.610	8.612.419	3.546.451
November 2022	16.238.422	6.798.576	4.512.471
Oktober 2022	16.879.060	6.673.877	5.067.062
September 2022	12.732.713	6.656.919	5.493.482
Agustus 2022	12.510.400	7.022.721	6.034.742
Juli 2022	10.643.717	6.941.218	6.332.972
Juni 2022	12.451.060	6.787.786	6.177.607
Mei 2022	12.814.934	6.332.176	5.833.203
April 2022	13.144.955	6.463.438	4.784.771
Maret 2022	9.761.932	5.925.538	3.549.680
Februari 2022	10.298.274	6.597.676	3.029.088
Januari 2022	8.930.577	6.789.487	3.159.311

b. Laporan Nominal Simpanan Keuangan Bank Papua Cabang Surabaya (Dalam Ribu Rupiah).

Bulan	Giro	Tabungan	Deposito
Maret 2025	9.083.248	16.831.178	19.445.750
Februari 2025	12.578.250	14.896.295	21.500.750
Januari 2025	11.528.927	15.327.097	86.500.750
Desember 2024	19.148.594	19.443.813	89.150.750
November 2024	18.512.065	12.095.416	24.150.750
Oktober 2024	18.298.459	9.222.462	22.800.750
September 2024	13.470.655	9.456.483	23.220.750
Agustus 2024	9.450.423	9.178.038	23.210.750
Juli 2024	11.652.362	8.126.534	23.290.750
Juni 2024	6.799.552	6.572.370	20.640.750
Mei 2024	7.595.124	7.126.037	23.640.750
April 2024	8.777.409	7.712.881	23.060.750
Maret 2024	8.652.334	6.724.291	22.350.750
Februari 2024	13.035.461	7.699.824	17.965.750
Januari 2024	14.784.790	11.153.225	17.320.750
Desember 2023	37.833.372	17.308.395	20.660.750
November 2023	11.119.375	10.105.374	21.795.750
Oktober 2023	9.353.079	8.338.657	24.435.750
September 2023	14.698.764	7.107.245	24.167.750
Agustus 2023	9.852.934	6.366.928	39.212.750
Juli 2023	10.000.498	6.822.174	37.527.750
Juni 2023	8.444.702	6.802.246	393.207.750
Mei 2023	9.570.207	10.534.276	392.612.750
April 2023	8.552.415	7.940.808	393.518.750
Maret 2023	10.539.758	7.574.981	392.463.750
Februari 2023	9.462.858	8.082.674	395.688.750
Januari 2023	11.162.690	8.698.287	399.837.750
Desember 2022	22.474.994	12.307.745	187.809.750
November 2022	14.509.400	7.907.909	238.478.750
Oktober 2022	10.365.686	6.960.499	237.256.500
September 2022	9.347.637	7.592.101	38.391.500
Agustus 2022	8.800.874	8.297.423	37.711.500
Juli 2022	6.962.015	8.332.656	35.815.500
Juni 2022	11.294.003	8.404.867	85.215.500
Mei 2022	10.558.933	8.982.994	125.290.500
April 2022	10.671.261	11.234.282	123.355.500
Maret 2022	10.513.279	8.132.813	124.545.500
Februari 2022	8.635.816	6.082.336	120.291.000
Januari 2022	13.240.783	6.261.095	123.400.000

Lampiran 3. Form Bukti Pembimbingan Laporan Magang

	DEPARTEMEN STATISTIKA BISNIS FAKULTAS VOKASI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER	
2025	Bukti Bimbingan Laporan Magang (Dosen Departemen)	Form L

Nama Mahasiswa : Muhammad Zahid Abdulloh
NRP : 2043201098
Nama Mitra : PT. Bank Pembangunan Daerah Papua
Unit Kerja : Asistant Funding Officer
Nama Pembimbing Lapangan : Anace Elly
Nama Dosen Pembimbing : Moch. Abdillah Nafis, S.Stat, M.T.
Waktu Magang : 6 Maret 2025 – 18 Juli 2025

No	Tanggal	Kegiatan	Ttd Pembimbing
1.	12 Juni 2025	Bimbingan luaran magang	
2.	18 Juni 2025	Bimbingan luaran magang	
3.	1 Juli 2025	Bimbingan luaran magang	

Surabaya, 10 Juli 2025
Dosen Pembimbing Magang



Moch. Abdillah Nafis, S.Stat., M.MT.
NIP 1999202311071

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Magang



(Upacara dalam Rangka HUT Bank Papua)



(Sosialisasi Tentang Kredit oleh Divisi Kepatuhan dan Hukum)



(Senam Sehat Bersama di Halaman Kantor)



(Memperingati Hari Ulang Tahun Bank Papua)

Lampiran 5. Hasil Magang

a. Syntax dan Output Software

```
1) # --- 1. Load Library ---
2)
3) library(readxl)
4) library(forecast)
5) library(tseries)
6) library(stringr)
7)
8) # --- 2. Baca Data dari Excel ---
9) data <- read_excel("D:/file zahid/data diri/cari kerja/Magang/laporan magang ku/data
    keuangan simpanan BPCS.xlsx")
10)
11) # Ubah nama kolom agar seragam
12) names(data) <- c("Bulan", "Tabungan")
13)
14) # --- 3. Bersihkan Data Bulan ---
15) data$Bulan <- str_replace_all(data$Bulan, "r{2,}", "r") # misal: Novemberr,
    Septemberr
16) data$Bulan <- str_replace_all(data$Bulan, "ll+", "l") # misal: Aprill
17) data$Bulan <- str_trim(data$Bulan)
18)
19) # Tambahkan "01" untuk dijadikan format tanggal lengkap
20) data$Bulan <- paste("01", data$Bulan)
21)
22) # Ubah ke format Date
23) data$Tanggal <- as.Date(data$Bulan, format = "%d %B %Y")
24)
25) # --- 4. Buat Time Series ---
26) data <- data[order(data$Tanggal), ] # Urutkan berdasarkan tanggal
27) tabungan_ts <- ts(data$Tabungan, start = c(2022, 1), frequency = 12)
28)
29) # --- 5. Plot dan Uji Stasioneritas (Opsional) ---
30) plot(tabungan_ts, main = "Tabungan Time Series", ylab = "Jumlah Tabungan", xlab =
    "Tahun")
31) adf.test(tabungan_ts)
32)
33) # --- 6. Model ARIMA Otomatis ---
34) model <- auto.arima(tabungan_ts)
35) summary(model)
36)
37) # --- 7. Forecast 12 Bulan ke Depan ---
38) forecast_hasil <- forecast(model, h = 12)
39) plot(forecast_hasil, main = "Forecast Tabungan 12 Bulan", ylab = "Jumlah Tabungan",
    xlab = "Tahun")
```

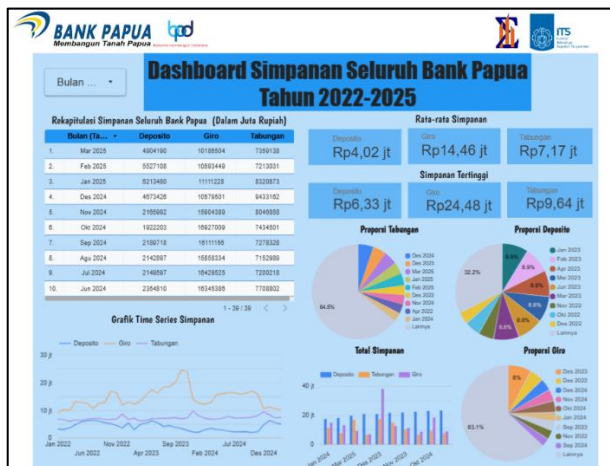

b. Infografis



Download infografis tabungan Bank Papua cabang Surabaya melalui link berikut:

<https://www.canva.com/design/DAGqkwLzDqk/Zo9a6NwUe3D3ScvQCPvzNg/edit?ui=eyJBIjp7fX0>

c. Dashboard



Dashboard dapat diakses melalui link berikut:

<https://lookerstudio.google.com/reporting/0897c0ab-690b-4796-9ba7-458f990ae105>

Data keuangan simpanan Bank Papua dapat diakses dan diedit melalui link berikut.

- Data keuangan simpanan Cabang SBY:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/18jymnxkv4uQqakN8vAB2FHEq74OB0nQTfm2xE Czrj8/edit?gid=0#gid=0>
- Data keuangan simpanan seluruh Bank Papua:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1HFQssT9G_hfwV9zjoBTPz82Et6RISPKYsmyLVC qf6vM/edit?gid=0#gid=0

PERAMALAN SIMPANAN TABUNGAN PT. BANK PEMBANGUNAN DAERAH PAPUA CABANG SURABAYA TAHUN 2022-2025 MENGGUNAKAN METODE ARIMA

Muhammad Zahid Abdulloh

Moch. Abdillah Nafis, S.Stat., M.MT.

Departemen Statistika Bisnis, Fakultas Vokasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Kampus ITS Sukolilo-Surabaya 60111, Indonesia

e-mail: zabdulloh73@gmail.com

Abstrak— Dalam kehidupan sehari-hari banyak hal yang dapat diramalkan untuk menjadi salah satu faktor pertimbangan dalam membuat suatu keputusan atau kebijakan dimasa yang akan datang, seperti simpanan yaitu simpanan tabungan yang dapat dipengaruhi oleh suatu kejadian, kebijakan bank, pihak eksternal dan sebagainya. Peramalan yang akan dilakukan di PT. Bank Pembangunan Daerah Papua atau dikenal Bank Papua di Cabang Surabaya mengalami trend naik dan turun yang signifikan, dimana peristiwa tersebut terjadi diluar kendali. Maka, analisis peramalan akan dilakukan menggunakan metode ARIMA (*AutoRegressive Integrated Moving Average*) dengan variabel simpanan tabungan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui peramalan dari simpanan tabungan yang di analisis dari riwayat keuangan periode Januari 2022 sampai Maret 2025, sehingga dapat digunakan sebagai informasi dalam mengambil keuntungan dari simpanan tabungan atau untuk mencoba mengontrol atau mempengaruhi arah pergerakan simpanan tabungan tersebut. Kesimpulan penelitian ini adalah pola data simpanan tabungan tidak menunjukkan pola musiman. Hasil peramalan simpanan tabungan diperkirakan cenderung menurun pada jumlah tabungan dalam 12 bulan kedepan.

Kata Kunci—ARIMA, Bank Papua, Peramalan, Simpanan Tabungan.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dunia perbankan saat ini menuntut setiap institusi keuangan untuk memiliki kemampuan dalam mengelola data keuangan secara efektif, terutama dalam melakukan peramalan (*forecasting*). Salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh bank adalah fluktuasi jumlah simpanan nasabah, seperti giro, tabungan, dan deposito, yang dapat berdampak langsung terhadap likuiditas dan strategi investasi bank. Ketidakteraturan ini menyulitkan pihak manajemen dalam mengambil keputusan jangka pendek maupun jangka panjang, seperti penempatan dana, pengaturan bunga simpanan, hingga penyesuaian target pencapaian. Oleh karena itu, diperlukan metode peramalan yang tepat untuk membantu bank dalam memprediksi jumlah simpanan di masa mendatang. Peramalan yang akan dilakukan di PT. Bank Pembangunan Daerah Papua atau dikenal Bank Papua di Cabang Surabaya mengalami trend naik dan turun yang signifikan, dimana peristiwa tersebut terjadi diluar kendali. Hal ini mempengaruhi stasioneritas data *time series*. Salah satu simpanan pada Bank Papua yaitu

adalah simpanan tabungan Bank Papua memiliki peran penting dalam ekonomi Indonesia terutama di tanah Papua, karena mempengaruhi daya beli nasabah, perekonomian daerah, serta berbagai sektor ekonomi di PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya. Simpanan tabungan di Bank Papua mencerminkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap institusi keuangan dan menjadi indikator penting dalam stabilitas sistem keuangan daerah. Dengan adanya tren fluktuasi jumlah tabungan selama beberapa periode, maka diperlukan suatu metode analisis yang mampu meramalkan nilai tabungan ke depan guna mendukung pengambilan keputusan strategis perusahaan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode ARIMA (*AutoRegressive Integrated Moving Average*) sebagai pendekatan untuk memodelkan dan memprediksi nilai simpanan tabungan di PT. Bank Papua Cabang Surabaya.

Analisis peramalan model adalah suatu metode yang digunakan untuk memodelkan dan meramalkan data deret waktu, seperti kebijakan pemerintah, kebijakan perusahaan, suatu kejadian, dan sebagainya. Langkah-langkah dalam menentukan model diawali dengan mengasumsikan bahwa data stasioner, jika tidak maka dilakukan transformasi data. Selanjutnya, dilakukan penaksiran parameter model ARIMA pada data. Setelah diperoleh model ARIMA, maka dapat dilakukan syarat kecukupan model dengan melakukan [2]. Setelah mengestimasi parameter, maka perlu melihat syarat kecukupan model dengan melakukan pengecekan terhadap asumsi model. Asumsi dasar yang harus dipenuhi adalah residual data adalah *noise*. Pengujian hipotesis tersebut dikenal dengan uji *portmanteau lack of fit* Model ini dapat digunakan untuk meramalkan berbagai fenomena, seperti simpanan tabungan dengan memperkirakan nilai pada masa yang akan datang berdasarkan data masa lalu.

Penelitian ini menggunakan data laporan keuangan simpanan tabungan perbulan Bank Papua Cabang Surabaya pada Januari 2022 sampai dengan Maret 2025. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui peramalan dari simpanan tabungan yang terjadi peristiwa yang menyebabkan simpanan tabungan mengalami naik dan turun secara drastis. Analisis menggunakan model ARIMA dilakukan untuk mengambil keuntungan dari fluktuasi simpanan tabungan untuk mencoba mengontrol atau mempengaruhi arah pergerakan tabungan tersebut. Model ARIMA dilakukan dalam upaya untuk memprediksi dampak dari suatu kejadian dan mempertimbangkan bagaimana informasi atau tren.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Peramalan

Peramalan atau *forecasting* merupakan metode untuk memperkirakan informasi yang bersifat prediktif dalam menentukan arah di masa depan dengan menggunakan data historis dalam bentuk data harian, mingguan, bulanan, triwulan dan tahunan sebagai acuan. Tujuan dari *forecasting* adalah proses dalam memprediksikan data historikal kejadian atau peristiwa yang akan terjadi, *forecasting* penting karena hasilnya dapat mempengaruhi seseorang dalam pengambilan keputusan dan landasan dalam upaya perencanaan jangka panjang yang ada dalam pada proses suatu organisasi [1].

B. Stasioner

Stasioneritas merupakan salah satu prasyarat penting dalam model untuk data time series. Stasioner data dibagi menjadi 2, yaitu stasioner dalam mean (rata-rata) dan stasioner dalam variansi. Data dikatakan stasioner dikatakan stasioner jika mean, variansi dan kovariansnya konstan terhadap waktu. Jika data stasioner dalam mean, maka terjadi fluktuasi data di sekitar suatu nilai rata-rata yang konstan. Sedangkan jika data stasioner dalam variansi, maka data memiliki variansi tetap atau homoskedastisitas [3].

C. Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)

Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA) dikenal dengan model deret waktu (time series) nonstasioner dengan orde autoregressive nya p , orde selisih/pembeda (differencing) d , dan orde moving average nya q , maka modelnya ditulis ARIMA (p, d, q). Pemilihan nilai p , d , dan q dalam model ARIMA biasanya menggunakan analisis data dan teknik seperti plot ACF (*Autocorrelation Function*) dan PACF (*Partial Autocorrelation Function*) untuk menentukan nilai yang sesuai untuk membuat model yang tepat [4].

D. Model Autoregressive (AR)

Model AR (*Autoregressive*) orde p menyatakan pengamatan pada waktu ke- t yang berhubungan linier dengan pengamatan waktu sebelumnya $t-1, t-2, \dots, t-p$. Model AR digunakan dalam analisis deret waktu untuk menentukan hubungan antara observasi saat ini dengan observasi sebelumnya [5]. Bentuk persamaan dari model AR dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + \phi_2 Z_{t-2} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + a_t$$

Keterangan :

ϕ_p : Parameter *Autoregressive (AR)* ke p

μ : Konstanta dari rata-rata data Z_t

a_t : Nilai kesalahan pada saat t

E. Model Moving Average (MA)

Model MA (*Moving Average*) digunakan untuk menjelaskan suatu kejadian dimana suatu pengamatan pada waktu t dinyatakan sebagai kombinasi linier dari sejumlah residual. Model MA menggambarkan keterkaitan antara nilai observasi dari kesalahan peramalan saat ini dan nilai error peramalan masa lalu yang berurutan [5]. Bentuk persamaan dari model MA dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Z_t = \phi_1 Z_{t-1} + \dots + \phi_p Z_{t-p} + a_t - \theta_1 a_{t-1} - \dots - \theta_q a_{t-q}$$

Keterangan :

θ_q : Parameter *Moving Average (MA)* ke q

μ : Konstanta dari rata-rata data Z_t

a_t : Nilai kesalahan pada saat t

F. Fungsi Autocorrelation Function (ACF)

Autocorrelation Function (ACF) adalah korelasi antara Z_t dan Z_{t+k} dari proses yang sama dan dipisahkan oleh waktu lag k . Suatu proses dikatakan stasioner jika *Autocovariance* dan *Autocorrelation Function (ACF)* memiliki nilai $E(Z_t) = \mu$ dan nilai variansinya adalah $\text{Var}(Z_t) = E(Z_t - \mu)^2 = \sigma^2$ selalu konstan serta nilai kovariansnya adalah $\text{Cov}(Z_t, Z_{t+k})$ merupakan fungsi dari perbedaan *time series* $[t-s]$. Diagram ACF dapat digunakan sebagai alat untuk mengidentifikasi kestasioneran data. Jika diagram ACF cenderung turun lambat atau turun secara linier, maka dapat disimpulkan data belum stasioner dalam rata-rata [6]. Persamaan *Autocorrelation Function (ACF)* adalah sebagai berikut.

$$\rho_k = \frac{\text{Cov}(Z_t, Z_{t+k})}{\sqrt{\text{Var}(Z_t)} \sqrt{\text{Var}(Z_{t+k})}}$$

G. Fungsi Partial Autocorrelation Function (PACF)

Partial Autocorrelation Function (PACF) adalah suatu fungsi yang menunjukkan besarnya korelasi parsial antara pengamatan pada waktu ke t (dinotasikan dengan Z_t) dengan pengamatan pada waktu-waktu sebelumnya [6]. Persamaan *Partial Autocorrelation Function (PACF)* adalah sebagai berikut.

$$\rho_k = \frac{\text{Cov}[(Z_t - \hat{Z}_t), (Z_{t+k} - \hat{Z}_{t+k})]}{\sqrt{\text{Var}(Z_t - \hat{Z}_t)} \sqrt{\text{Var}(Z_{t+k} - \hat{Z}_{t+k})}}$$

H. Estimasi Parameter

Secara umum, penaksiran parameter model ARIMA dapat dilakukan dengan metode seperti metode moment, metode least square, metode maximum likelihood dan sebagainya [7]. Uji signifikansi parameter pada model ARIMA (p, d, q) dapat dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0 : \theta = 0$ (parameter tidak signifikan terhadap model)

$H_1 : \theta \neq 0$ (parameter signifikan terhadap model).

Statistik uji:

$$t_{hitung} = \frac{\hat{\theta}}{se(\hat{\theta})} \text{ atau } t_{hitung} = \frac{\hat{\theta}}{se(\hat{\theta})}$$

Dimana θ adalah nilai estimasi dari satu parameter pada model ARIMA (mencakup θ dan θ). H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{\alpha/2}$ atau $p\text{-value} < \alpha$ dengan $df = n - p$ atau $df = n - q$. Dimana p =banyaknya parameter AR, q =banyaknya parameter MA, dan n = banyaknya data.

I. Diagnosing Checking

Setelah mengestimasi parameter, maka perlu melihat syarat kecukupan model dengan melakukan pengecekan terhadap asumsi model. Asumsi dasar yang harus dipenuhi adalah residual data adalah *noise*. Pengujian hipotesis tersebut dikenal dengan uji *portmanteau lack of fit*. Uji ini menggunakan residual sampel ACF sebagai unit. Berikut merupakan hipotesis yang digunakan.

Hipotesis:

$H_0 : \rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_K = 0$ (Residual memenuhi asumsi *white noise*)

H_1 : minimal ada satu $\rho_k = 0$ dengan $k=1,2,\dots,K$ (Residual tidak memenuhi asumsi *white noise*)

H_0 ditolak apabila statistik uji $Q > \chi^2(\alpha, K - p + q)$ dimana statistik uji ditampilkan pada persamaan berikut.

Statistik uji:

$$Q = n(n+2) \sum_{k=1}^K \frac{\hat{\rho}_k^2}{n-k}$$

Asumsi lain yang harus dipenuhi oleh residual data adalah berdistribusi normal. Pengujian kenormalan residual dilakukan untuk melihat apakah residual tersebut berdistribusi normal atau tidak. Asumsi normalitas atau berdistribusi normal diartikan sebagai sebuah asumsi residual yang memiliki distribusi normal, dimana uji tersebut diaplikasikan pada residual model regresi [8] Uji distribusi normal pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan hipotesis sebagai berikut:

Hipotesis:

$H_0 : F(X) = F_0(X)$ (Residual data berdistribusi normal)

$H_1 : F(X) \neq F_0(X)$ (Residual data tidak berdistribusi normal)

H_0 ditolak apabila nilai statistik uji $D > D_{\alpha,n}$ dimana nilai statistik uji ditampilkan pada persamaan berikut:

$$D = \max |S(X) - F_0(X)|$$

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang didapatkan melalui laporan neraca konsolidasi Bank Papua Cabang Surabaya di Surabaya.

B. Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah simpanan tabungan dari PT. Bank Pembangunan Daerah Papua milik Cabang Surabaya pada bulan Januari 2022 sampai dengan Maret 2025.

C. Struktur Data

Struktur data analisis simpanan tabungan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya adalah seperti pada tabel berikut.

Tabel 1. Struktur Data

t	Bulan	Tabungan (Z_t)
1	Januari 2022	Z_1
2	Februari 2022	Z_2
3	Maret 2022	Z_3
4	April 2022	Z_4
...	...	...
37	Januari 2025	Z_{37}
38	Februari 2025	Z_{38}
39	Maret 2025	Z_{39}

D. Langkah Analisis

Langkah-langkah analisis Pembentukan model peramalan terbaik menggunakan model ARIMA pada simpanan tabungan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya sebagai berikut.

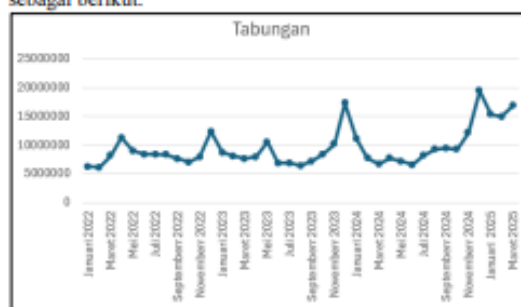
1. Karakteristik data harga saham menggunakan *time series* plot
2. Transformasi data menggunakan *Box-Cox* untuk mengatasi heteroskedastisitas
3. Melakukan identifikasi stasioner dalam *mean* pada data dengan *Augmented Dickey-Fuller (ADF)*
4. Melakukan *differencing* hingga data menjadi stasioner

5. Melakukan pemodelan ARIMA pada simpanan tabungan melalui *ACF* dan *PACF*
6. Melakukan estimasi parameter model ARIMA dengan metode *Maximum Likelihood*
7. Melakukan cek diagnosa model ARIMA berdasarkan AIC dan uji residual
8. Melakukan peramalan simpanan tabungan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya menggunakan model terbaik yang didapatkan.
9. Menginterpretasi hasil analisis pada simpanan tabungan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya
10. Menarik kesimpulan dan saran.

IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Simpanan Tabungan

Karakteristik data simpanan tabungan Januari 2022 sampai Maret 2025 dapat ditunjukkan dalam *time series* plot sebagai berikut.



Gambar 1. *Time series* Plot Tabungan

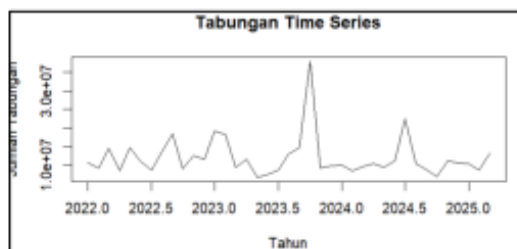
Gambar 1 menunjukkan *time series* plot dari data simpanan tabungan, yang menunjukkan bahwa pola data dari Januari 2022 sampai Maret 2025 terjadi fluktuasi naik turun. Selain itu tabungan mengalami kenaikan secara drastis pada April 2022, Desember 2022, Desember 2023 dan Desember 2024. Sedangkan tabungan mengalami penurunan drastis pada Mei 2022, Januari 2023, Januari 2024 dan Januari 2025.

B. Model ARIMA Simpanan Tabungan

Model ARIMA dilakukan pada data simpanan tabungan yang meliputi stasioneritas data, identifikasi model, estimasi parameter, signifikansi model, cek diagnosa model, dan pemilihan model terbaik.

a. Identifikasi Stasioneritas dan Model ARIMA Simpanan Tabungan

Identifikasi stasioneritas terbagi menjadi dua, yaitu stasioner terhadap varians menggunakan Box-Cox dan stasioneritas dalam mean yang dilakukan dengan menganalisis plot ACF. Identifikasi stasioner terhadap varians adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Box-Cox Simpanan Tabungan

Gambar 2 menunjukkan bahwa hasil setelah transformasi data pada Box-Cox tabungan menghasilkan nilai estimasi dengan Dickey-Fuller sebesar -3,9435 dan p -value sebesar 0,022<0,05, yang berarti alternatif hipotesis data tabungan stasioner dalam varians pada Tingkat signifikan 5%.

b. Peramalan Simpanan Tabungan

Berdasarkan model ARIMA otomatis atau *auto arima*. ARIMA memiliki model $(p,d,q) = (0,0,0)$ dan $(P,D,Q)[s] = (0,0,1)[12]$ didapatkan analisis ramalan dengan pengaruh musiman dari data 12 bulan sebelumnya, yang ditunjukkan pada gambar sebagai berikut.

AIC=1323.51	AICC=1324.19	BIC=1328.5					
Training set error measures:							
	ME	RMSE	MAE	HPE	MAPE	MASE	ACF1
Training set	16046.15	5180955	3358102	-10.48798	26.41174	0.5605992	0.08890174

Gambar 3. Akurasi Model Simpanan Tabungan

Gambar 3 menunjukkan hasil *Goodness of Fit* (Akurasi Model) dari peramalan simpanan tabungan Bank Papua cabang Surabaya. AIC menunjukkan angka yang rendah yaitu 1323,51 yang berarti model dianggap paling baik dibanding alternatif model lainnya, MAPE menunjukkan angka 26,41% yang berarti model cukup baik karena $MAPE < 30\%$, yang disimpulkan model cukup signifikan. Selanjutnya hasil grafik peramalan 12 bulan kedepan yang ditunjukkan pada gambar sebagai berikut.



Gambar 4. Time series Plot Peramalan Tabungan

Gambar 4 menunjukkan hasil peramalan simpanan tabungan Bank Papua cabang Surabaya. Garis biru menggambarkan nilai aktual historis prediksi ke depan (April 2025-Maret 2026). Area abu-abu menunjukkan interval kepercayaan (*confidence interval*) sebesar 95% batas bawah dan atas dari peramalan yang tidak akan keluar dari batas tersebut. Dari hasil analisis terlihat bahwa tren peramalan tabungan mendekati nilai aktualnya dan prediksi kedepan menunjukkan pola cukup stabil dan tidak menunjukkan tren yang naik/turun dengan tajam dalam beberapa bulan mendatang, serta tidak menunjukkan pola musiman.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

- Hasil *time series* plot dari data simpanan tabungan, yang menunjukkan bahwa pola data dari Januari 2022 sampai Maret 2025 terjadi fluktuasi naik turun. Selain itu tabungan mengalami kenaikan secara drastis pada beberapa bulan.
- Peramalan tabungan Bank Papua cabang Surabaya mendekati nilai aktualnya dan prediksi kedepan menunjukkan pola cukup stabil dan tidak menunjukkan tren yang naik/turun dengan tajam dalam beberapa bulan mendatang, serta tidak menunjukkan pola musiman.
- Hasil peramalan simpanan tabungan dengan model ARIM $(p,d,q) = (0,0,0)$ dan $(P,D,Q)[s] = (0,0,1)[12]$ memiliki model yang signifikan dan *white noise* serta hasil dari peramalan mendekati nilai aktual. Perkiraan dari hasil peramalan tabungan mengalami tren yang cukup stabil dalam beberapa bulan mendatang.

B. Saran

Dengan penelitian yang telah dilakukan, diharapkan dapat menambah ilmu serta wawasan penulis dan pembaca mengenai penerapan peramalan, sehingga dapat memberikan informasi bagaimana mengambil keputusan saat ingin menabung pada simpanan tabungan PT. Bank Pembangunan Daerah Papua Cabang Surabaya. Saran bagi penulis diharapkan menggunakan model atau metode yang lebih tepat sehingga dapat menghasilkan hasil analisis yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, F. (2020). Penentuan Metode Peramalan Pada Produksi Part New Granada Bowl St Di Pt.X. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*.
- Khoirunnisa Rohadatul Aisy Muslih, D. (2019). Metode Autoregressive Integrated Movingaverage (Arima) Dan Metode Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (Anfis) Dalam Analisis Curah Hujan. *Berkala Fisika*.
- Paradita, E. (2016). Pemodelan Fungsi Transfer Untuk Meramalkan Tingkat Inflasi Indonesia. *Jurusan Matematika*.
- Reta Ekayanti, D. (2014). Analisis Model Intervensi Fungsi Step Untuk Peramalan Kenaikan Tarif Dasar Listrik (Tdl) Terhadap Besarnya Pemakaian Listrik. *Buletin Ilmiah Mat. Stat. Dan Terapannya (Bimaster)*.
- Rusdi. (2011). Uji Akar-Akar Unit Dalam Model Runtun Waktu Autoregresif. *Statistika*.
- Septi Damayanti, D. (2021). Model Intervensi Fungsi Step Untuk Peramalan Harga Saham Pt. Garuda Indonesia (Persero) Tbk Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Matematika*.
- Wei, W. (2006). *Time Series Analysis, Univariate, And Multivariate Methods*. Canada: Addison Wesley Publishing Company.
- Syamputri, D., Khairunnisa, M.L., & Nurfajariyati, R. (2021). *Ekonometrika Terapan pada Bidang Riset Ekonomi dan Keuangan Islam*. Bandung: UPI Press.