

SKRIPSI
RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN NILAI DAN RAPORT
SISWA BERBASIS WEBSITE PADA SMP NEGERI 2 MANTANGAI
SATAP



DISUSUN OLEH:
NAMA : ANDRE ANDRIANUS
NIM : 223020503105

KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PALANGKA RAYA
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
2026

**PENGEMBANGAN SISTEM *BUSINESS INTELLIGENCE* DALAM
PREDIKSI PENDAPATAN USAHA LAUNDRY**

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh :

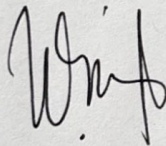
AMELIA FRENETY PERDI

223020503104

Disetujui untuk diajukan dalam Ujian Skripsi

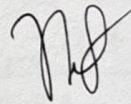
Palangka Raya, 22 Juli 2026

Pembimbing I



WIDIATRY, S.T., M.T.
NIP. 19820717 20031 2 2002

Pembimbing II



NOVERA KRISTIANI, S.T., M.T.
NIP. 19931116 202203 2 012

KEMENTRIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

FAKULTAS TEKNIK

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

2026

LEMBAR PENGESAHAN

PENGEMBANGAN SISTEM *BUSINESS INTELLIGENCE* DALAM PREDIKSI PENDAPATAN USAHA LAUNDRY

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 pada Jurusan
Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya

Oleh :

AMELIA FRENETY PERDI

223020503104

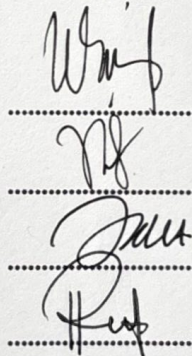
Telah dipertahankan didepan tim penguji, pada :

Hari/Tanggal : Rabu, 22 Juli 2025

Waktu : 13:00 – 14:30 WIB

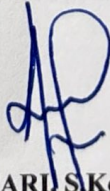
Tempat : Ruang Ujian 1

1. **WIDIATRY, S.T., M.T.**
NIP. 19820717 20031 2 2002
2. **NOVERA KRISTIANTI, S.T., M.T.**
NIP. 19931116 202203 2 012
3. **SEPTIAN GEGES, S.Kom., M.Kom**
NIP. 19910917 202012 1 004
4. **RESSA PRISKILA, S.T., M.T.**
NIP. 19940301 201903 2 016



Mengetahui:

Jurusan/Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya
Ketua Jurusan



ARIELA LESTARI, S.Kom., M.Cs., Ph.D.
NIP. 19800322 200501 2 004

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya ilmiah atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam skripsi ini dan disebutkan dalam tinjauan Pustaka.

Palangka Raya, 22 Juli 2026



AMELIA FRENETY PERDI
NIM.223020503104

RIWAYAT HIDUP

Data Diri

Nama : Amelia Frenety Perdi
NIM : 223020503104
Fakultas : Teknik
Jurusan/Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata 1 (S-1)
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Palangka Raya, 28 November 2004
Agama : Kristen
Status Dalam Keluarga : Anak
Anak Ke : 4
Alamat : Jl. Yos Sudarso I No.12
No Telepon/HP : 081348605295
Email : ameliaftrty28@gmail.com



Data Orang Tua

Nama Ayah : Perdi Manan Mansur (Alm)
Pekerjaan Ayah : ASN
Nama Ibu : Magdalena Jaini Jaya (Almh)
Pekerjaan Ibu : Ibu Rumah Tangga
Alamat Orang Tua : -
No.HP Orang Tua : -

Riwayat Pendidikan

2010 - 2016 : SDN 2 Menteng Palangka Raya
2016 - 2019 : SMPN 8 Palangka Raya
2019 - 2022 : SMAN 4 Palangka Raya
2022 - 2026 : Universitas Palangka Raya

Palangka Raya, 22 Juli 2026

Amelia Frenety Perdi

NIM.223020503104

HALAMAN PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, karunia, penyertaan, hikmat, kekuatan, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Pengembangan Sistem Business Intelligence Dalam Prediksi Pendapatan Usaha Laundry*".

Perjalanan panjang dalam menyelesaikan skripsi ini telah memberikan begitu banyak pelajaran, pengalaman, serta tantangan yang membentuk penulis menjadi pribadi yang lebih kuat dan dewasa. Semua proses tersebut dapat dilalui karena penyertaan Tuhan Yesus Kristus, serta doa, kasih, dukungan, dan bantuan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, penulis mempersembahkan karya ini serta mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Ariesta Lestari, S.Kom., M.Cs., Ph.D., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya. Terima kasih atas kepemimpinan dan kontribusi Ibu dalam mengembangkan jurusan, bimbingan serta dukungan yang diberikan telah membantu mahasiswa untuk terus berkembang dalam lingkungan akademik.
2. Ibu Widiatry, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, dukungan, serta motivasi kepada penulis selama masa perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini. Perhatian, masukan, dan saran yang Ibu berikan sangat berarti dalam membantu penulis menghadapi setiap tahapan perkuliahan, melaksanakan penelitian, hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
3. Ibu Novera Kristianti, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, kritik, saran, serta masukan yang membangun selama proses penyusunan skripsi ini. Kesabaran, perhatian, dan dukungan yang Ibu berikan sangat membantu penulis dalam menyempurnakan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

4. Bapak Septian Geges, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Penguji I dan Ibu Ressa Priskila, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan kritik, saran, masukan, serta arahan yang membangun selama proses ujian skripsi. Berbagai masukan yang diberikan sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyempurnakan penelitian dan penulisan skripsi ini sehingga dapat diselesaikan dengan lebih baik.
5. Skripsi ini penulis persembahkan kepada Papah dan Mamah Tercinta, Alm. Perdi Manan Mansur dan Almh. Magdalena Jaini Jaya, yang semasa hidup telah memberikan kasih sayang, doa, pengorbanan, didikan, serta nilai-nilai kehidupan yang menjadi bekal bagi penulis dalam menempuh pendidikan. Meskipun kini telah berpulang ke rumah Bapa di surga, kasih, teladan, dan semangat yang telah mereka tanamkan akan selalu hidup dalam hati penulis serta menjadi kekuatan untuk terus melangkah dan menggapai cita-cita. Karya sederhana ini menjadi wujud rasa syukur, hormat, dan terima kasih atas segala cinta, pengorbanan, dan doa yang telah diberikan. Kiranya Tuhan memberikan damai sejahtera yang kekal bagi Papah dan Mamah di sisi-Nya.
6. Kepada Om penulis, Beni Manan Mansur, S.H., M.A.P., selaku wali penulis, yang telah memberikan kasih sayang, perhatian, doa, dukungan moral maupun materi, serta pengorbanan yang begitu besar selama penulis menempuh pendidikan. Terima kasih atas kepercayaan, bimbingan, dan kesempatan yang telah Om berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga tahap akhir. Segala bantuan, kerja keras, dan ketulusan Om menjadi motivasi dan semangat bagi penulis untuk terus berjuang meraih cita-cita. Kiranya Tuhan senantiasa melimpahkan kesehatan, hikmat, dan berkat yang berlimpah kepada Om.
7. Kepada saudara-saudara penulis, Erik Candra Saputra Perdi, Fera Fransiska Perdi, dan Elen Triana Perdi, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, perhatian, serta menjadi penyemangat dan penopang bagi penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas segala bantuan, baik moral maupun materi, yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga tahap akhir. Kiranya Tuhan senantiasa memberkati setiap langkah,

pekerjaan, dan kehidupan kalian dengan kesehatan, sukacita, serta berkat yang melimpah.

8. Kepada Andre Andrianus pemilik NIM 223020503105, yang senantiasa menemani, memberikan doa, dukungan, semangat, serta menjadi teman seperjuangan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah menjadi saksi setiap proses, tantangan, dan perjuangan yang penulis lalui, serta selalu hadir untuk saling menguatkan dalam menyelesaikan skripsi masing-masing. Kebersamaan, perhatian, dan motivasi yang diberikan menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berusaha hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Kiranya Tuhan senantiasa memberkati setiap langkah, cita-cita, dan masa depan yang akan dijalani.
9. Kepada sepupu sekaligus sahabat penulis, Leggsy Dwiralosa Evaliani, selaku pemilik Dews Laundry, yang telah memberikan dukungan, semangat, doa, serta menjadi saksi perjuangan penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kepercayaan yang diberikan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di Dews Laundry, serta atas waktu, bantuan, dan motivasi yang selalu diberikan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Kiranya Tuhan senantiasa memberkati setiap langkah, usaha, dan kehidupan yang dijalani.
10. Terima kasih kepada "Yang Penting-ST Gank", yaitu Caesar Manderes, Tirta Oktama Winduro, Andre Andrianus, Muhammad Ribhansyah Aqil Akbar, Syarif Fatturrakhman, Marvin Donald Richardo Aronggear, dan Rafif Dhia Yusrana, atas kebersamaan, canda tawa, dukungan, serta semangat yang telah dibagikan selama masa perkuliahan. Terima kasih telah menjadi teman seperjuangan yang selalu hadir dalam suka maupun duka, sehingga setiap proses yang dilalui menjadi lebih bermakna dan penuh kenangan. Semoga persahabatan ini tetap terjalin dengan baik dan Tuhan senantiasa memberkati setiap langkah serta cita-cita kalian.
11. Terima kasih kepada sahabat-sahabat penulis, yaitu Cinglien Yi, Andres, Canor, Enjul, Alm. Yoyog, Angel, Zize, Inuy, Paw, Ibu Hari, Tante El, dan Mba Dhea, yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima

kasih atas doa, perhatian, dukungan, canda tawa, serta kebersamaan yang telah diberikan dalam berbagai situasi. Kehadiran kalian memberikan warna, semangat, dan kekuatan bagi penulis dalam menghadapi setiap tantangan selama menempuh pendidikan hingga menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus, penulis mengenang Alm. Yoyog dengan penuh rasa hormat dan syukur atas persahabatan yang pernah terjalin. Kiranya Tuhan senantiasa memberkati dan menyertai setiap langkah kehidupan kalian.

12. Terima kasih kepada staff Program Studi Teknik Informatika, Kak Daniel dan Kak Meltri, atas bantuan dan pelayanan yang telah diberikan selama masa studi. Dukungan kalian sangat berharga dalam kelancaran proses akademik hingga terselesaikannya skripsi ini.
13. Terima kasih kepada teman-teman angkatan 2022 Teknik Informatika yang telah menjadi bagian dari perjalanan ini. Kebersamaan, semangat, dan dukungan kalian menjadi kenangan berharga serta penyemangat dalam menyelesaikan studi ini
14. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada diri sendiri. Terima kasih karena telah memilih untuk tetap bertahan dan tidak menyerah, meskipun harus menghadapi kehilangan, air mata, rasa lelah, keraguan, serta berbagai tantangan selama perjalanan ini. Terima kasih karena terus bangkit setiap kali terjatuh, belajar dari setiap kegagalan, dan tetap melangkah hingga akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini. Perjalanan ini bukan hanya tentang meraih gelar, tetapi juga tentang belajar menjadi pribadi yang lebih kuat, sabar, dan dewasa. Penulis percaya bahwa setiap proses yang dilalui merupakan bagian dari rencana Tuhan yang indah pada waktu-Nya. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan baru untuk terus belajar, berkarya, dan menjadi berkat bagi sesama. Kiranya Tuhan Yesus Kristus senantiasa menyertai setiap langkah, memberikan hikmat, kekuatan, dan penyertaan dalam setiap impian serta rencana di masa depan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa pencapaian ini bukanlah hasil perjuangan seorang diri, melainkan karena kasih karunia Tuhan dan dukungan dari begitu banyak orang yang telah hadir dalam setiap langkah kehidupan penulis.

Semoga segala kebaikan, kasih, doa, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan yang berlimpah dari Tuhan Yesus Kristus. Kiranya karya sederhana ini dapat menjadi awal dari perjalanan baru untuk terus belajar, berkarya, dan menjadi berkat bagi sesama, serta menjadi pengingat bahwa tidak ada perjuangan yang sia-sia ketika dijalani dengan iman, pengharapan, dan kasih.

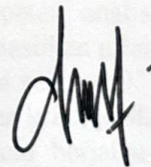
KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yesus Kristus atas kasih karunia, penyertaan, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengembangan Sistem *Business Intelligence* Dalam Prediksi Pendapatan Usaha Laundry". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, doa, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Widiatry, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Dosen Pembimbing I, dan Ibu Novera Kristianti, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, serta motivasi selama proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga, sahabat, teman-teman, serta semua pihak yang telah memberikan doa dan dukungan hingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Palangka Raya, 22 Juli 2026



Amelia Frenety Perdi

NIM.223020503104

PENGEMBANGAN SISTEM *BUSINESS INTELLIGENCE* DALAM PREDIKSI PENDAPATAN USAHA LAUNDRY

AMELIA FRENETY PERDI

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya Kampus
Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112
ameliafrty28@gmail.com

ABSTRAK

Usaha laundry menghasilkan data transaksi setiap hari, namun data tersebut umumnya hanya dimanfaatkan sebagai arsip sehingga belum memberikan informasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan. Dews Laundry juga belum memiliki sistem yang mampu menyajikan informasi bisnis secara visual maupun melakukan prediksi pendapatan berdasarkan data historis. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem *Business Intelligence* berbasis web yang mampu menyajikan dashboard analisis dan memprediksi pendapatan menggunakan metode Regresi Linear Berganda.

Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan MySQL sebagai basis data. Model prediksi dibangun menggunakan empat variabel independen, yaitu total berat layanan Reguler Kiloan, total berat layanan Ekspres Kiloan, total *items* layanan Reguler Satuan, dan total *items* layanan Ekspres Satuan. Proses prediksi menggunakan nilai rata-rata tujuh hari terakhir (*Moving Average 7* hari) sebagai input model Regresi Linear Berganda. Evaluasi model dilakukan menggunakan *Root Mean Square Error* (RMSE) dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE), sedangkan pengujian fungsional sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil menyajikan dashboard *Business Intelligence* yang menampilkan informasi pendapatan, transaksi, komposisi layanan, tren layanan, pertumbuhan pendapatan, analisis hari teramai, serta prediksi pendapatan. Hasil evaluasi model menghasilkan nilai RMSE sebesar Rp41.798, MAPE sebesar 6,21%, dan tingkat akurasi sebesar 93,79%, sehingga model termasuk dalam kategori sangat baik berdasarkan kriteria MAPE. Pengujian *Black Box* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan dapat membantu pemilik Dews Laundry dalam melakukan monitoring usaha, memprediksi pendapatan, serta mendukung pengambilan keputusan berdasarkan data historis.

Kata kunci: *Business Intelligence*, Regresi Linear Berganda, Prediksi Pendapatan, Dashboard, Laravel.

**DEVELOPMENT OF A BUSINESS INTELLIGENCE SYSTEM FOR
PREDICTING LAUNDRY BUSINESS REVENUE**

AMELIA FRENETY PERDI

*Informatics Engineering Department Faculty of Engineering Palangka Raya
University Campus
Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso Palangka Raya 73112
Ameliaferty28@gmail.com*

ABSTRACT

Laundry businesses generate transaction data every day; however, these data are generally used only as archives and have not been utilized to provide information that supports decision-making. Likewise, Dews Laundry does not yet have a system capable of presenting business information visually or predicting revenue based on historical data. Therefore, this study aims to develop a web-based Business Intelligence system that provides analytical dashboards and predicts revenue using the Multiple Linear Regression method.

The system was developed using the Laravel framework with MySQL as the database management system. The prediction model was built using four independent variables, namely the total weight of Regular Laundry by Weight services, the total weight of Express Laundry by Weight services, the total number of items for Regular Laundry by Item services, and the total number of items for Express Laundry by Item services. The prediction process employs the seven-day Moving Average as the input for the Multiple Linear Regression model. Model performance was evaluated using Root Mean Square Error (RMSE) and Mean Absolute Percentage Error (MAPE), while system functionality was tested using the Black Box Testing method.

The results show that the developed system successfully provides a Business Intelligence dashboard displaying information on revenue, transactions, service composition, service trends, revenue growth, busiest-day analysis, and revenue predictions. The evaluation results indicate an RMSE value of IDR 41,798, a MAPE value of 6.21%, and a prediction accuracy of 93.79%, indicating that the prediction model falls into the very good category based on the MAPE criteria. Furthermore, Black Box Testing confirmed that all system functions operated according to the specified requirements. Therefore, the proposed system can assist the owner of Dews Laundry in monitoring business performance, predicting future revenue, and supporting data-driven decision-making based on historical transaction data.

Keywords: *Business Intelligence, Multiple Linear Regression, Revenue Prediction, Dashboard, Laravel.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
RIWAYAT HIDUP	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan.....	5
1.5 Manfaat.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
1.7 Jadwal Skripsi.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 <i>Business Intelligence</i>	11
2.2.1 <i>Arsitektur Business Intelligence</i>	12
2.2.2 <i>Dashboard Business Intelligence</i>	14
2.3 Pendapatan.....	15
2.4 Analisis Tren dan Pertumbuhan Pendapatan	16
2.5 Prediksi	17
2.6 <i>Moving Average</i>	17
2.7 Regresi Linear Berganda	18

2.8	Regresi Linear Berganda dalam <i>Business Intelligence</i>	22
2.9	<i>Flowchart</i>	23
2.10	<i>Use Case Diagram</i>	24
2.11	<i>Class Diagram</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		27
3.1	Tahapan Penelitian	27
3.2	Analisis dan Perancangan Sistem.....	30
3.2.1	Analisis Sistem Berjalan	30
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	31
3.2.3	Analisis Sistem Yang Diusulkan.....	32
3.2.4	Perancangan Sistem	34
3.3	Arsitektur <i>Business Intelligence</i>	56
3.3.1	<i>Data Source</i>	57
3.3.2	ETL (<i>Extract, Transform, Load</i>).....	57
3.3.3	<i>Data Storage</i>	62
3.3.4	<i>Analytical Layer</i>	62
3.3.5	<i>Presentation Layer</i>	66
3.4	Pemodelan Regresi Linear Berganda	67
3.4.1	Konsep Regresi Linear Berganda.....	67
3.4.2	Proses Pembentukan Model	68
3.4.3	Proses Prediksi Pendapatan Periode Mendatang	71
3.4.4	Evaluasi Hasil Prediksi	75
3.4.5	Evaluasi Model	77
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		79
4.1	Implementasi Sistem	79
4.1.1	Implementasi <i>User Interface</i>	79
4.2	Implementasi <i>Business Intelligence</i>	85
4.2.1	Implementasi ETL.....	86
4.2.2	Implementasi <i>Data Storage</i>	86
4.2.3	Implementasi Dashboard BI.....	87
4.3	Implementasi Prediksi	104

4.3.1	Implementasi Pembentukan Model.....	105
4.3.2	Implementasi Hasil Prediksi Pendapatan	106
4.4	Pengujian Sistem	109
4.4.1	<i>Black Box Testing</i>	109
4.4.2	Pengujian Akurasi Prediksi	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		121
5.1	Kesimpulan.....	121
5.2	Saran	121
DAFTAR PUSTAKA		123
LAMPIRAN.....		127

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jadwal Penyusunan	8
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 3. 1 Tabel “ <i>user</i> ”	45
Tabel 3. 2 Tabel “pelanggan”.....	46
Tabel 3. 3 Tabel “layanan”.....	46
Tabel 3. 4 Tabel “transaksi”.....	47
Tabel 3. 5 Tabel “detail_transaksi”	47
Tabel 3. 6 Tabel “rekap_harian”	48
Tabel 3. 7 Tabel “model_regresi”	49
Tabel 3. 8 Contoh Data Layanan.....	58
Tabel 3. 9 Contoh Data Transaksi.....	58
Tabel 3. 10 Contoh Data Detail_Transaksi	59
Tabel 3. 11 Contoh Data <i>Extract</i>	60
Tabel 3. 12 Contoh Data <i>Transform</i>	61
Tabel 3. 13 Data Rekap Harian (Hasil ETL).....	61
Tabel 3. 14 Variabel Prediksi.....	67
Tabel 3. 15 Data Pendapatan.....	68
Tabel 3. 16 Hasil Perhitungan Semua Data	69
Tabel 4. 1 <i>Blackbox Testing Login</i>	109
Tabel 4. 2 <i>Blackbox Testing</i> Kelola User.....	110
Tabel 4. 3 <i>Blackbox Testing</i> Kelola Data Pelanggan	111
Tabel 4. 4 <i>Blackbox Testing</i> Kelola Layanan.....	112
Tabel 4. 5 <i>Blackbox Testing</i> Kelola Transaksi.....	113
Tabel 4. 6 <i>Blackbox Testing</i> Rekap Harian.....	114
Tabel 4. 7 <i>Blackbox Testing</i> Dashboard BI.....	115
Tabel 4. 8 <i>Blackbox Testing</i> Prediksi Pendapatan	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Simbol Flowchart	24
Gambar 2. 2 Simbol Use Case	25
Gambar 2. 3 Simbol Class Diagram.....	26
Gambar 3. 1 Diagram Prosedur Penelitian.....	27
Gambar 3. 2 Flowchart Sistem Lama.....	30
Gambar 3. 3 <i>Flowchart</i> Sistem Usulan	33
Gambar 3. 4 <i>Use Case</i> Sistem Laundry	34
Gambar 3. 5 <i>Class Diagram</i> Sistem Laundry	36
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Sistem Laundry.....	37
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Dashboard BI.....	38
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Kelola Pelanggan.....	39
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Kelola Layanan.....	40
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Kelola Transaksi	41
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Kelola User.....	42
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Prediksi Pendapatan.....	43
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Rekap Harian	44
Gambar 3. 14 <i>Entity Relationship Diagram</i> Laundry	45
Gambar 3. 15 <i>Wireframe</i> Halaman Awal.....	49
Gambar 3. 16 <i>Wireframe</i> Halaman Login.....	50
Gambar 3. 17 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard Admin.....	50
Gambar 3. 18 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola User Admin.....	51
Gambar 3. 19 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola <i>Pelanggan</i> Admin	51
Gambar 3. 20 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Layanan Admin.....	52
Gambar 3. 21 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Transaksi Admin	52
Gambar 3. 22 <i>Wireframe</i> Halaman Dashboard BI Admin.....	53
Gambar 3. 23 <i>Wireframe</i> Halaman Prediksi Admin	54
Gambar 3. 24 <i>Wireframe</i> Halaman Rekap Admin Admin.....	54
Gambar 3. 25 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Pelanggan Kasir	55
Gambar 3. 26 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Layanan Kasir	55

Gambar 3. 27 <i>Wireframe</i> Halaman Kelola Transaksi Kasir	56
Gambar 3. 28 Arsitektur <i>Business Intelligence</i>	57
Gambar 4. 1 Halaman Awal.....	79
Gambar 4. 2 Halaman <i>Login</i>	80
Gambar 4. 3 Halaman Dashboard Admin (1)	80
Gambar 4. 4 Halaman Dashboard Admin (2)	81
Gambar 4. 5 Halaman Data <i>User</i>	82
Gambar 4. 6 Halaman Data Pelanggan	82
Gambar 4. 7 Halaman Data Layanan	83
Gambar 4. 8 Halaman Data Transaksi	84
Gambar 4. 9 Halaman Rekap Harian	85
Gambar 4. 10 Tabel Rekap Harian.....	87
Gambar 4. 11 Dashboard BI Ringkasan Kinerja Usaha.....	88
Gambar 4. 12 Dashboard BI <i>Executive Summary & Insight Analytics</i>	90
Gambar 4. 13 Dashboard BI Perbandingan Aktual & Prediksi	93
Gambar 4. 14 Dashboard BI Grafik Pendapatan.....	94
Gambar 4. 15 Dashboard BI Grafik Transaksi & Komposisi Layanan	96
Gambar 4. 16 Dashboard BI Trend Layanan dan Aktual vs Prediksi.....	98
Gambar 4. 17 Dashboard BI Pertumbuhan Pendapatan dan Top Layanan.....	101
Gambar 4. 18 Dashboard BI Analisis Hari Teramai	103
Gambar 4. 19 Hasil <i>Training</i> Data.....	105
Gambar 4. 20 Informasi Model Prediksi.....	106
Gambar 4. 21 Hasil Prediksi	107
Gambar 4. 22 Grafik Aktual vs Prediksi.....	108
Gambar 4. 23 Dokumentasi Pengujian Sistem Bersama Pemilik Laundry.....	117

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyono, S., & Novianto, S. (2022). Prediksi Komoditas Pangan Pada Masa Pandemi Dengan Metode Forecasting dan Moving Average. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 7(3), 155–163. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v7i3.2021.155-163>
- Akbar, R., & Octaviany, M. (2021). Perancangan Visualisasi Dashboard dan Clustering dengan Menerapkan Business Intelligence pada Dinas DPMPSTP Kabupaten Dharmasraya. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*, 7.
- Angkasa, P., & Irwan Padli Nasution, M. (2025). Penerapan Business Intelligence dalam Pengambilan Keputusan Bisnis: Studi Pendekatan Praktis untuk UMKM di Indonesia. *Jurnal Penelitian ilmu-Ilmu Sosial*, 02, 554–558.
- Arifin, Z., & Sugiharto, A. (2013). Rancang Bangun Sistem Business Intelligence Universitas Sebagai Pendukung Pengambilan Keputusan Akademik. *Jurnal Sistem Informasi dan Bisnis*.
- Bulu, O. A. L., Suhendri, H., & Indah, S. (2023). COVID-19 DAN IMPLIKASI BAGI USAHA KECIL MENENGAH (Studi Kasus Kelurahan Landungsari, Jawa Timur). *Jurnal Aktual Akutansi Bisnis Terapan*, 6.
- Deffari, T., Padli, M. I., & Sundari, S. A. (2023). Sistem Informasi Manajemen dalam Intelijen Bisnis. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi (JMASIF)*, 2(1), 19–22. <https://doi.org/10.59431/jmasif.v2i1.93>
- Duha, N. A. (2023). Business Intelligence Untuk Memprediksi Tingkat Pendapatan Pada Toko Laundry Menggunakan Metode Regresi Linear Berganda (Studi Kasus JI Laundry Coin, jalan Tempuling No. 17. *Universitas Medan Area*.
- Elis, & Voutama, A. (2022). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perencanaan Sistem Penyewaan Baju Adat Berbasis Website. *Jurnal Informatika, Manajemen dan Komputer*, 14(2).

- Faujia, A., Dwilestari, G., Hamonangan, R., Herdiana, R., & Prihartono, W. (2024). RANCANG BANGUN SISTEM PENJUALAN BERBASIS WEB PADA TOKO HAIRUM SOUVENIR. Dalam *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Nomor 2).
- Fauzi, A., Aji Nugroho, A., Kevin Monte, A., Angelia Ignesia, A., Nafis Makruf, M., Andreas, R., & Rahmah Nur Hasanah, S. (2023). Pemanfaatan Business Intelligence Dalam Pembuatan Strategi dan Pengambilan Keputusan Bisnis. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Prisani Cendekia Institute*, 2(3).
- Fauzi, A., Nugroho, A. A., Monte, A. K., Ignesia, A. A., Makruf, M. N., Andreas, R., & Hasanah, S. R. N. (2023). Pemanfaatan Business Intelligence Dalam Pembuatan Strategi dan Pengambilan Keputusan Bisnis. *Jurnal Manajemen dan Bisnis Prisani Cendekia Institute*, 2(3).
- Hanifah, S., Akbar, F., & Santi, R. P. (2022). Implementasi Business Intelligence dan Prediksi Menggunakan Regresi Linear pada Data Penjualan dan Breakage di PT XYZ. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 8(3), 144–152. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v8i3.2022.144-152>
- Hendrawan, S. A., & Setyantoro, D. (2022). Pemanfaatan Dashboard Business Intelligence untuk Laporan Penjualan pada Superstore. *TEKNIFO*, 23.
- IMB. (t.t.). *Apa yang dimaksud dengan Intelijen Bisnis (BI)?* IMB. Diambil 28 Januari 2026, dari <https://www.ibm.com/id-id/think/topics/business-intelligence>
- Jabar, A. A., Wijaya, R. F., & Wahyuni, S. (2025). DASHBOARD VISUALISASI DATA KECERDASAN BISNIS UNTUK Mendukung Pengambilan Keputusan Bisnis pada PT BMPT. *Jurnal Teknologi Informasi*, 6(1). <https://doi.org/10.46576/djtechno>
- Karina, F., & Arwin Dermawan, D. (2024). Prediksi Peningkatan Omzet Penjualan dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda (Studi Kasus: UB

- Makmur Surabaya). *JEISBI (Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence)*.
- Karina, F., & Dermawan, D. A. (2024). *Prediksi Peningkatan Omzet Penjualan dengan Menggunakan Metode Regresi Linier Berganda (Studi Kasus: UB Makmur Surabaya)*.
- Lewis, C. D. (1982). *Industrial and Business Forecasting Methods: A Practical Guide to Exponential Smoothing and Curve Fitting*. Butterworth Scientific. <https://books.google.co.id/books?id=t8W4AAAAIAAJ>
- Lubis, R., & St, M. (2022). PENGARUH E-COMERCE TERHADAP PENDAPATAN. Dalam *Jurnal Insitusi Politeknik Ganesha Medan Juripol* (Vol. 5).
- Malabay. (2016). Pemanfaatan Flowchart untuk Kebutuhan Deskripsi Proses Bisnis. *Jurnal Ilmu Komputer*.
- Mubarak, R., Tursina, T., & Pratama, E. E. (2020). Prediksi Hasil Tangkapan Ikan Menggunakan Fuzzy Time Series. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, 8(3), 303. <https://doi.org/10.26418/justin.v8i3.39831>
- Nurwulandari, & Andharsaputri, R. L. (2023). Unified Modelling Language Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Berkas Pinjaman Nasabah Perbankan. *Jurnal Teknik Informatika*, 3(3).
- Perwira Negara, R., Astuti, R., Anam, K., Danar Dana, R., Rizki Rinaldi, A., & Author, C. (2026). PERANCANGAN DASHBOARD BUSINESS INTELLIGENCE MENGGUNAKAN POWER BI UNTUK ANALISIS TREN PENJUALAN Program Studi Sistem Informasi 123 Program Studi Manajemen Informatika 4 Program Studi Rekayasa perangkat Lunak 5 STMIK IKMI Cirebon. Dalam *MEI 2026 JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE* (Vol. 3, Nomor 03). JCSAI. <https://ikmi.ac.id/page/18/?lang=de>

- Salman, Subli, Moh., & Efendi, M. M. (2022). PENERAPAN SISTEM BUSINESS INTELLIGENCE (BI) SEBAGAI PENDUKUNG PENGAMBILAN KEPUTUSAN REKRUTMEN DAN SELEKSI CALON MAHASISWA BARU DI MASA PANDEMI COVID-19 (STUDI KASUS : UNIVERSITAS TEKNOLOGI MATARAM). *Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI)*, 5, 116–126. <https://doi.org/10.36595/misi.v5i2>
- Sopriani, E., & Purwanto, H. (t.t.). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG BERBASIS WEB PADA PT. XYZ (DEPARTMENT IT INFRASTRUCTURE)*.
- Sudariana, N., & Yoedani. (2021). *ANALISIS STATISTIK REGRESI LINIER BERGANDA*.
- Syafi, I., & Arif, Z. (2026). Analisis Data Penjualan Menggunakan Business Intelligence untuk Meningkatkan Profitabilitas pada UMKM. *Karapan Network Journal*, 02(02). <https://doi.org/10.20473/KNJ.X.X.pp-pp>
- Tamtama, N. N., & Riantisari, R. (2024). Analisis Peramalan Permintaan Melalui Metode Moving Average, Weighted Moving Average dan Exponential Smoothing (Studi Kasus Pada Exist Auto Detailing). *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 22(1). <https://jurnal.ubd.ac.id/index.php/ds>
- Wanto, A., & Windarto, A. P. (2017). Analisis Prediksi Indeks Harga Konsumen Berdasarkan Kelompok Kesehatan Dengan Menggunakan Metode Backpropagation. *Sinkron Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, 2(2).