

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI ALGORITMA *DECISION TREE* DALAM SISTEM PAKAR PENENTUAN TARIF IPL BERDASARKAN JENIS HUNIAN DI PERUMAHAN PT CIPTA ARSIGRIYA



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidik pada Jurusan
Manajemen Informatika Program Studi Sarjana Terapan Manajemen
Informatika**

Oleh :

Putri Meisya Ayu

062140832942

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG**

2025

LEMBAR PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *DECISION TREE* DALAM SISTEM PAKAR
PENENTUAN TARIF IURAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI
PERUMAHAN PERSEROAN TERBATAS CIPTA ARSIGRIYA**



OLEH:

PUTRI MEISYA AYU

062140832942

Palembang, 28 Juli 2025

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom

NIP. 197407052002121014

Pembimbing II

Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I.

NIP. 199107292022032009

Mengetahui,

Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197510272008121001

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *DECISION TREE* DALAM SISTEM PAKAR
PENENTUAN TARIF IURAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN DI
PERUMAHAN PERSEROAN TERBATAS CIPTAARSIGRIYA**

Telah diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji Sidang Laporan Tugas
Akhir pada hari Jumat, tanggal 18 bulan Juli 2025

Ketua Penguji

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom
NIP. 197407052002121014

Tanda Tangan



Anggota Penguji

Nurul Ilma Hasana Kunio, S.Kom., M.Kom.
NIP. 199005182023212023



Alem Pameli, S.S.T., M.M.
NIP. 199110052022031016



Ahmad Zarkasih, M.Kom.
NIP. 198911072024211001



Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197510272008121001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN
TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar – Palembang 30139 Telpn (0711) 353414
Laman : <http://polsri.ac.id>, Pos El : info@polsri.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Putri Meisya Ayu
NIM : 062140832942
Program Studi : D4 Manajemen Informatika
Jurusan : Manajemen Informatika
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Sriwijaya

Dengan ini menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul "Implementasi Algoritma Decision Tree Dalam Sistem Pakar Penentuan Tarif IPL Berdasarkan Jenis Hunian Di Perumahan PT Cipta Arsigriya" ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga pendidikan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang atau lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Tugas Akhir ini, saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.



Putri Meisya Ayu
062140832942

Mengetahui,

Pembimbing I

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom
NIP. 197407052002121014



Pembimbing II

Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I.
NIP. 199107292022032009

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Implementasi Algoritma Decision Tree Dalam Sistem Pakar Penentuan Tarif IPL Berdasarkan Jenis Hunian Di Perumahan PT Cipta Arsigriya”** ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Tujuan dari penyusunan Laporan Tugas Akhir ini adalah untuk memenuhi syarat Mata Kuliah pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Yusri, S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak M. Husni Mubarak, S.E.,M.Si,Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Dicky Seprianto, S.T.,M.T.IPM. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Ibu Dr. Irma Salamah, S.T.,M.T.I. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Sulistiyanto, S.Kom., M.T.I. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

8. Ibu Herlinda Kusmiati, S.Kom., M.Kom. selaku Kepala Program Studi D-IV Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
9. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing I Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Ibu Egga Asoka, S.SI., M.M.S.I. selaku dosen pembimbing II Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
11. Dosen-dosen Politeknik Negeri Sriwijaya terutama Dosen Jurusan Manajemen Informatika.
12. Pimpinan, staf, dan seluruh karyawan PT Cipta Arsigriya, yang telah memberikan kesempatan, arahan, serta dukungan selama proses pengumpulan data dan pelaksanaan tugas akhir ini.
13. Orang tua dan keluarga tercinta, yang senantiasa membantu baik secara finansial secara penuh maupun dukungan, doa, arahan dan motivasi tanpa henti kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini hingga tuntas.
14. Sahabat Magang Gacor, yaitu M. Irsyad Ayubbi, M. Divo Apriansyah, dan Mhd Dandi Armayansah, yang tidak hanya menjadi teman dalam perjalanan magang, tetapi juga menjadi sumber semangat, tawa, dan motivasi yang tak ternilai selama proses penyusunan tugas akhir ini. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, dan kenangan indah yang telah menjadi bagian berharga dalam perjalanan akademik penulis
15. Teman-teman seperjuangan di Politeknik Negeri Sriwijaya, khususnya kelas 8 MID Jurusan Manajemen Informatika, serta seluruh mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika, yang telah menjadi bagian dari perjalanan panjang penulis selama menempuh pendidikan. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, kerja sama, dan semangat yang selalu menguatkan dalam menghadapi setiap tantangan, baik di dalam maupun di luar ruang perkuliahan. Semoga tali silaturahmi dan kenangan indah yang terjalin selama ini akan tetap abadi
16. Saya juga ingin menyampaikan apresiasi kepada diri saya sendiri atas segala usaha yang telah dilakukan, semangat yang senantiasa terjaga, serta ketekunan dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses penyusunan tugas akhir ini. Meskipun jalan yang ditempuh tidak selalu mudah dan penuh hambatan, akhirnya semua dapat dilewati dengan baik hingga tugas akhir ini berhasil diselesaikan.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis menyadari masih terdapat banyak kekurangan, baik dari segi penulisan maupun penyampaian isi. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan di masa yang akan datang.

Semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya, serta pihak-pihak lain yang berkepentingan. Akhir kata, penulis memohon semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan mendukung selama proses penyusunan Tugas Akhir ini. Amin.

Palembang, Juni 2025

Penulis

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pakar berbasis algoritma Decision Tree guna membantu PT Cipta Arsigrya dalam menentukan tarif Iuran Pengelolaan Lingkungan (IPL) secara objektif dan transparan berdasarkan jenis hunian. Selama ini, proses penetapan tarif IPL dilakukan secara manual menggunakan Excel, yang rentan terhadap kesalahan input, inkonsistensi data, dan kurangnya validasi, sehingga mengakibatkan ketidakpuasan penghuni. Dengan pendekatan machine learning melalui algoritma *Decision Tree*, sistem mampu mengklasifikasikan hunian berdasarkan kawasan, tipe bangunan, dan fasilitas untuk menentukan tarif IPL secara proporsional. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *Extreme Programming* (XP), yang menekankan iterasi singkat dan umpan balik pengguna secara aktif. Proses pengujian sistem dilakukan dengan metode *black box* untuk memastikan fungsionalitasnya berjalan dengan baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pakar yang dibangun mampu meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi dalam proses penetapan tarif IPL, sekaligus membantu pengelola dalam menyusun laporan keuangan secara lebih terorganisir.

Kata Kunci: Sistem Pakar, *Decision Tree*, Iuran Pengelolaan Lingkungan (IPL), Penentuan Tarif, PT Cipta Arsigrya

ABSTRACT

This study aims to develop an expert system based on the Decision Tree algorithm to assist PT Cipta Arsigrya in objectively and transparently determining Environmental Management Fee (IPL) rates based on housing types. Previously, the IPL rate calculation was done manually using Excel, which is prone to input errors, data inconsistency, and lack of validation—resulting in resident dissatisfaction. By applying a machine learning approach through the Decision Tree algorithm, the system can classify housing units by area, building type, and facilities to determine proportional IPL rates. The system development employed the Extreme Programming (XP) methodology, emphasizing short iterations and active user feedback. System testing was conducted using the black box method to ensure proper functionality. Results indicate that the expert system enhances the accuracy, efficiency, and transparency of IPL rate determination while helping managers generate more organized financial reports.

Keywords: *Expert System, Decision Tree, Environmental Management Fee, Rate Determination, PT Cipta Arsigrya*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI	iii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Tujuan Penelitian	4
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 Definisi Sistem Pakar	7
2.1.2 Definisi <i>Machine Learning</i>	7
2.1.3 Definisi Algoritma <i>Decision Tree</i>	8
2.1.4 Definisi Iuran Pengelolaan Lingkungan (IPL)	9
2.1.5 Pengertian <i>Extreme Programming</i> (XP).....	9
2.1.6 Definisi <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	10
2.1.7 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	10
2.1.8 Definisi <i>Activity Diagram</i>	12
2.1.9 Definisi <i>Class Diagram</i>	13
2.1.10 Definisi <i>Sequence Diagram</i>	14
2.2 <i>State Of The Art</i>	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	20

3.1 Tahapan Penelitian	20
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.3 Metode Pengumpulan Data	21
3.4 Metode Pengembangan Sistem dan Metode Pemecahan Masalah.....	22
3.4.1 Metode Pengembangan Sistem	22
3.4.2 Metode Pemecahan Masalah	23
3.4.2.1 Algoritma C4.5	24
3.5 Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.5.1 Flowchart Yang Sedang Berjalan	36
3.5.2 Flowchart Yang Diusulkan	38
3.5.3 Spesifikasi Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	39
3.5.3.1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	39
3.5.3.2 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41
4.1 Analisis Tahapan Penelitian	41
4.1.1 Mengumpulkan Dataset.....	41
4.1.2 <i>Preprocessing</i> Data.....	41
4.1.3 <i>Cluster</i> Data IPL.....	42
4.1.3.1 Perhitungan Entropy dan Information Gain.....	44
4.1.3.2 Evaluasi Model	47
4.1.4 Develop Sistem <i>Extreme Programming</i>	51
4.1.5 <i>Testing Black Box</i>	52
4.1.6 Implementasi <i>User</i>	52
4.2 Kebutuhan Fungsional (<i>Functional Needs</i>).....	53
4.3 Kebutuhan Non Fungsional.....	53
4.4 Desain Sistem (<i>System Design</i>).....	54
4.4.1 Diagram <i>Use Case</i>	54
4.4.2 Diagram <i>Activity</i>	55
4.4.2.1 Activity Diagram Login User	56
4.4.2.2 Activity Diagram Admin Daftar Hunian.....	57
4.4.2.3 Activity Diagram Admin Data Tarif IPL	57
4.4.2.4 Activity Diagram Admin Data Prediksi IPL.....	58
4.4.2.5 Activity Diagram Marketing Data Penghuni	59
4.4.2.6 Activity Diagram Marketing Prediksi IPL.....	60

4.4.2.7	Activity Diagram Pimpinan Daftar Hunian	61
4.4.2.8	Activity Diagram Pimpinan Data Penghuni	61
4.4.2.9	Activity Diagram Pimpinan Data Tarif IPL	62
4.4.3	Diagram <i>Class</i>	62
4.4.4	Diagram <i>Sequence</i>	63
4.4.4.1	Sequence Diagram Login.....	64
4.4.4.2	Sequence Diagram Admin Daftar Hunian	64
4.4.4.3	Sequence Diagram Admin Data IPL.....	66
4.4.4.4	Sequence Diagram Admin Data Prediksi IPL.....	68
4.4.4.5	Sequence Diagram Marketing Daftar Hunian.....	69
4.4.4.6	Sequence Diagram Marketing Data Penghuni	70
4.4.4.7	Sequence Diagram Marketing Prediksi IPL	72
4.4.4.8	Sequence Diagram Marketing Data IPL	74
4.4.4.9	Sequence Diagram Pimpinan Daftar Hunian.....	75
4.4.4.10	Sequence Diagram Pimpinan Data Penghuni	75
4.4.4.11	Sequence Diagram Pimpinan Data IPL	76
4.4.5	Kamus Data	77
4.4.6	Tabel Data.....	80
4.4.6.1	Tabel Login	80
4.4.6.2	Tabel Hunian	80
4.4.6.3	Tabel Penghuni.....	81
4.4.6.4	Tabel Tarif_IPL	81
4.4.6.5	Tabel Prediksi_IPL.....	82
4.5	Desain System	82
4.5.1	Tampilan Halaman <i>Login</i>	82
4.5.2	Tampilan Halaman Dashboard Admin	83
4.5.3	Tampilan Halaman Daftar Hunian Admin.....	84
4.5.4	Tampilan Halaman Daftar Hunian-Kawasan Admin.....	85
4.5.5	Tampilan Halaman Input Daftar Hunian Admin	85
4.5.6	Tampilan Halaman Data IPL Admin	86
4.5.7	Tampilan Halaman Input Data Tarif IPL Admin	86
4.5.8	Tampilan Halaman Metode <i>Decision Tree</i> Admin	87
4.5.9	Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> Marketing.....	90

4.5.10	Tampilan Halaman Daftar Hunian Marketing.....	90
4.5.11	Tampilan Halaman Daftar Hunian-Kawasan Marketing.....	90
4.5.12	Tampilan Halaman Data Penghuni Marketing	91
4.5.13	Tampilan Halaman Input Data Penghuni Marketing.....	91
4.5.14	Tampilan Halaman Data IPL Marketing	93
4.5.15	Tampilan Halaman Metode <i>Decision Tree</i> Marketing	93
4.5.16	Tampilan Halaman Dashboard Pimpinan.....	94
4.5.17	Tampilan Halaman Daftar Hunian Pimpinan	95
4.5.18	Tampilan Halaman Daftar Hunian-Kawasan Pimpinan	95
4.5.19	Tampilan Halaman Data Penghuni Pimpinan.....	96
4.5.21	Tampilan Halaman Data IPL Pimpinan.....	96
4.5.22	Tampilan Halaman Data IPL-Metode <i>Decision Tree</i> Pimpinan..	97
4.6	Pengujian (<i>Verification</i>)	98
4.6.1	Tujuan Pengujian.....	98
4.6.2	Metode Pengujian.....	99
4.6.3	Kasus dan Hasil Pengujian	99
4.6.4	Hasil Pembahasan.....	105
4.6.5	Pemeliharaan (<i>Maintance</i>)	106
BAB V	PENUTUP	108
5.1	Kesimpulan	108
5.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA.....		10310
LAMPIRAN.....		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2. 1 Simbol dari pada Use Case Diagram	10
Tabel 2. 2 Simbol pada activity diagram	12
Tabel 2. 3 Simbol dari class diagram.....	13
Tabel 2. 4 Simbol dari pada sequence diagram	15
Tabel 3. 1 Sampel Dataset Awal	27
Tabel 3. 2 Data Kawasan, Tipe Bangunan, Tarif IPL	30
Tabel 3. 3 Range Tarif IPL	31
Tabel 3. 4 Label kategori kawasan	32
Tabel 3. 5 Label kategori Tipe Bangunan.....	32
Tabel 3. 6 Data Normalisasi	34
Tabel 4. 1 Data kawasan, tipe dan tarif IPL Yang Sudah Dinormalisasi	34
Tabel 4. 2 Perhitungan	46
Tabel 4. 3 Tabel Login.....	80
Tabel 4. 4 Tabel Hunian.....	80
Tabel 4. 5 Tabel Penghuni	81
Tabel 4. 6 Tabel Tarif IPL.....	82
Tabel 4. 7 Tabel Prediksi IPL	82
Tabel 4. 8 Rencana Pengujian.....	99
Tabel 4. 9 Kasus dan Hasil Pengujian	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	20
Gambar 3. 2 Extreme Programming	22
Gambar 3. 3 Decision Tree	23
Gambar 3. 4 Flowchart Yang Sedang Berjalan.....	37
Gambar 3. 5 Flowchart Yang Diusulkan.....	38
Gambar 4. 1 Visualisasi Decision Tree	51
Gambar 4. 2 Diagram Use Case	55
Gambar 4. 3 Activity Diagram Login User	56
Gambar 4. 4 Activity Diagram Admin Daftar Hunian	57
Gambar 4. 5 Activity Diagram Admin Data Tarif	58
Gambar 4. 6 Activity Diagram Admin Prediksi IPL	59
Gambar 4. 7 Activity Diagram Marketing Data Penghuni	59
Gambar 4. 8 Activity Diagram marketing prediksi IPL	60
Gambar 4. 9 Activity Diagram Pimpinan Daftar Hunian	61
Gambar 4. 10 Activity Diagram Pimpinan Data Penghuni	61
Gambar 4. 11 Activity Diagram pimpinan data tarif IPL	62
Gambar 4. 12 Class Diagram.....	63
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Login User	64
Gambar 4. 14 Sequence Diagram Admin Daftar Hunian	65
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Admin Data IPL.....	67
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Admin Prediksi IPL	69
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Marketing Daftar Hunian	70
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Marketing Data Penghuni.....	71
Gambar 4. 19 Sequence Diagram Marketing Halaman Prediksi IPL.....	73
Gambar 4. 20 Sequence Diagram Marketing Data IPL.....	74
Gambar 4. 21 <i>Sequence</i> Diagram pimpinan daftar hunian	75
Gambar 4. 22 Sequence Diagram pimpinan data penghuni	76
Gambar 4. 23 Sequence Diagram Pimpinan Data IPL	77
Gambar 4. 24 Halaman login.....	83
Gambar 4. 25 Halaman Dashboard.....	83

Gambar 4. 26 Lanjutan Halaman Dashboard	84
Gambar 4. 27 Halaman Daftar Hunian	84
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Daftar Hunian-Kawasan Admin	85
Gambar 4. 29 Halaman Input Daftar Hunian	85
Gambar 4. 30 Halaman Data Tarif IPL	86
Gambar 4. 31 Halaman Input Data Tarif IPL	86
Gambar 4. 32 Halaman Metode Decision Tree Range Tarif Kawasan	87
Gambar 4. 33 Halaman Metode Decision Tree Range Tipe Bangunan	87
Gambar 4. 34 Halaman Metode Decision Tree Range Tipe Bangunan	88
Gambar 4. 35 Halaman metode decision tree range tarif IPL	88
Gambar 4. 36 Halaman Metode Decision Tree Normalisasi Data	89
Gambar 4. 37 Halaman Metode Decision Tree Normalisasi Data	89
Gambar 4. 38 Halaman Metode <i>Decision Tree</i> Perhitungan <i>Entropy</i> dan <i>Gain</i>	89
Gambar 4. 39 Halaman Dashboard Marketing	90
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Daftar Hunian Marketing	90
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Daftar Hunian-Kawasan Marketing	91
Gambar 4. 42 Halaman Data Penghuni Marketing	91
Gambar 4. 43 Lanjutan Tampilan Halaman Input Data Penghuni Marketing	92
Gambar 4. 44 Lanjutan Tampilan Halaman Input Data Penghuni Marketing	92
Gambar 4. 45 Lanjutan Tampilan Halaman Input Data Penghuni Marketing	93
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman Data IPL Marketing	93
Gambar 4. 47 Tampilan Halaman Metode Decision Tree Marketing	94
Gambar 4. 48 Lanjutan Tampilan Halaman Metode Decision Tree Marketing	94
Gambar 4. 49 Tampilan Halaman Dashboard Pimpinan	95
Gambar 4. 50 Tampilan Halaman Daftar Hunian Pimpinan	95
Gambar 4. 51 Tampilan Halaman Daftar Hunian-Kawasan Pimpinan	96
Gambar 4. 52 Tampilan Halaman Data Penghuni Pimpinan	96
Gambar 4. 53 Tampilan Halaman Data IPL Pimpinan	97
Gambar 4. 54 Tampilan Halaman Data IPL-Metode Decision Tree Pimpinan	97
Gambar 4. 55 Lanjutan Tampilan Halaman Data IPL-Metode <i>Decision Tree</i> Pimpinan	98

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Kesepakatan Bimbingan TA
- Lampiran 2. Lembar Pengajuan Judul TA
- Lampiran 3. Lembar Pengesahan Judul TA
- Lampiran 4. Lembar Permohonan Pengambilan Data Mahasiswa ke Instansi/Industri
- Lampiran 5. Lembar Pengantar Pengambilan Data dari Lembaga ke Instansi/Industri
- Lampiran 6. Surat Balasan Penerimaan Izin Pengambilan Data dari Instansi/Industri
- Lampiran 7. Lembar Bimbingan TA
- Lampiran 8. Lembar Rekomendasi Sidang TA
- Lampiran 9. Rekapitulasi Revisi TA dan Revisi per dosen
- Lampiran 10. Lembar Persentase hasil pengecekan plagiasi
- Lampiran 11. Lembar Berisikan *Link Listing* kode