

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
BERBASIS WEB DALAM PENGELOLAAN DATA
PADA STUDI KASUS BENGKEL DAN TOKO
PELEK MOBIL METROPOLITAN**



ISNAN YUNUS ALHALIM

17102154

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**PENERAPAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
BERBASIS WEB DALAM PENGELOLAAN DATA
PADA STUDI KASUS BENGKEL DAN TOKO
PELEK MOBIL METROPOLITAN**

**WEB BASED INFORMATION SYSTEM
TECHNOLOGY IMPLEMENTATION IN
DATA MANAGEMENT WITH CASE STUDY
AT METROPOLITAN CAR RIMS WORKSHOP**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



ISNAN YUNUS ALHALIM

17102154

**PROGRAM STUDI S1 INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENERAPAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
BERBASIS WEB DALAM PENGELOLAAN DATA
PADA STUDI KASUS BENGKEL DAN TOKO
PELEK MOBIL METROPOLITAN**

**WEB BASED INFORMATION SYSTEM
TECHNOLOGY IMPLEMENTATION IN
DATA MANAGEMENT WITH CASE STUDY
AT METROPOLITAN CAR RIM WORKSHOP**

Dipersiapkan dan Disusun Oleh:

ISNAN YUNUS ALHALIM

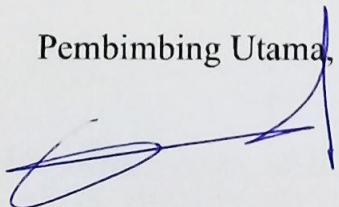
17102154

Fakultas Informatika

Institut Teknologi Telkom Purwokerto

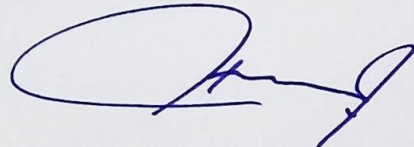
Pada Tanggal: 17 November 2023

Pembimbing Utama,



(Wahyu Adi Prabowo, S.Kom, M.B.A, M.Kom.) (Dr.Irwan Susanto, S.T, M.M.)
NIDN. 0613038503

Pembimbing Pendamping,



NIDN. 0614086602

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PENERAPAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI
BERBASIS WEB DALAM PENGELOLAAN DATA
PADA STUDI KASUS BENGKEL DAN TOKO
PELEK MOBIL METROPOLITAN

WEB BASED INFORMATION SYSTEM
TECHNOLOGY IMPLEMENTATION IN
DATA MANAGEMENT WITH CASE STUDY
AT METROPOLITAN CAR RIMS WORKSHOP

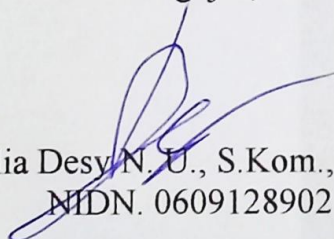
Disusun Oleh:

ISNAN YUNUS ALHALIM

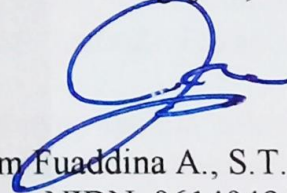
17102154

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas
Akhir Pada Hari Kamis, Tanggal 30 November 2023.

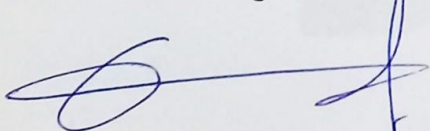
Penguji I,


(Aulia Desy N. U., S.Kom., M.Cs.)
NIDN. 0609128902

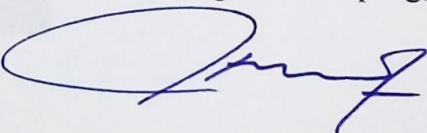
Penguji II,


(Ipam Fuaddina A., S.T., M.Kom.)
NIDN. 0614048403


Pembimbing Utama,


(Wahyu Adi Prabowo, S.Kom, M.B.A, M.Kom.)
NIDN. 0613038503

Pembimbing Pendamping,


(Dr. Irwan Susanto, S.T, M.M.)
NIDN. 0614086602

Dekan,


(Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.)
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama Mahasiswa : Isnan Yunus Alhalim
NIM : 17102154
Program Studi : S1 Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PENERAPAN TEKNOLOGI SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB
DALAM PENGELOLAAN DATA PADA STUDI KASUS BENGKEL DAN
TOKO PELEK MOBIL METROPOLITAN**

Dosen Pembimbing Utama : Wahyu Adi Prabowo, S.Kom., M.B.A., M.Kom.
Dosen Pembimbing Pendamping : Dr. Irwan Susanto, S.T., M.M.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Purwokerto, 17 November 2023,
Yang Menyatakan,



(Isnan Yunus Alhalim)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik Laporan Tugas Akhir penulis dengan Judul “Penerapan Teknologi Sistem Informasi Berbasis Web Dalam Pengelolaan Data Pada Studi Kasus Bengkel dan Toko Pelek Mobil Metropolitan”. Laporan ini penulis susun dengan sebaik – baiknya sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer di Institut Teknologi Telkom Purwokerto tempat penulis menimba ilmu.

Penulis menyadari tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami dalam proses penyusunan Laporan ini. Namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya Laporan ini dapat diselesaikan. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa syukur, terimakasih serta penghargaan yang tak terhingga sedalam-dalamnya kepada :

1. Kedua orang tua dan segenap keluarga tercinta yang senantiasa menjadi *support system* utama dalam memberi dukungan baik materiil maupun non-materiil dalam penyusunan Laporan ini.
2. Ibu Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Ibu Amalia Beladinna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi S1 Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Bapak Wahyu Adi Prabowo, S.Kom., M.B.A., M.Kom. selaku dosen wali penulis dan sekaligus sebagai pembimbing pertama penulis bersama pembimbing kedua penulis senantiasa memberikan dukungan, arahan, bimbingan serta motivasi kepada penulis selama penulisan laporan ini.

6. Bapak Dr.Irwan Susanto, S.T., M.M. selaku dosen pembimbing kedua penulis, bersama pembimbing pertama penulis senantiasa memberikan dukungan, arahan, bimbingan serta motivasi kepada penulis selama penulisan laporan ini.
7. Bapak Aulia Desy Nur Utomo, S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji I penulis yang telah memberikan berbagai masukan yang sangat membangun bagi penulis pada sidang pengujian laporan tugas akhir penulis.
8. Bapak Ipam Fuaddina Adam, S.T., M.Kom. selaku dosen penguji II penulis yang telah memberikan berbagai masukan yang sangat membangun bagi penulis pada sidang pengujian laporan tugas akhir penulis.
9. Bapak Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si. selaku dosen penguji proposal tugas akhir penulis yang telah memberikan berbagai masukan yang sangat membangun bagi penulis pada seminar proposal tugas akhir penulis.
10. Bapak Bob Surya Adi selaku pemilik bengkel pelek mobil Metropolitan beserta seluruh karyawannya yang telah berbaik hati meluangkan waktunya sebagai narasumber untuk membantu kelancaran dan keberlangsungan proses pembangunan sistem informasi pada penelitian ini.
11. Ibu dr. Hilma Paramita, Sp.KJ., Ibu Sri Handajani Saptaning Siwi, S.Psi., serta Ibu Dra. Hj. Muzayanah Sugiati yang telah berjasa besar bagi penulis, menjalankan tugasnya dengan baik untuk memastikan kesehatan jiwa dan raga penulis selama penulisan laporan ini.
12. Rekan sahabat seperjuangan terbaik penulis, Nunu, Agus, Atika, Citra, Melia, Tyka, Melinda dan Vera yang senantiasa menjadi partner terdekat penulis dalam berkeluh kesah, berdiskusi, serta juga menjadi salah satu *support system* terdekat penulis selama penulis menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

13. Rekan – rekan kelas seperjuangan IF 05 D, Thalia, Farhan, Reynaldo, Hary, Ngumron, Haris, Andi, Fahmi dan rekan kelas lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
14. Rekan – rekan satu angkatan 2017 yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
15. Semua pihak lain yang sudah membantu namun tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Seperti kata pepatah “Tak ada gading yang tak retak”, begitu juga penulisan Laporan ini. Oleh karena itu, penulis sangat membuka kritik dan saran yang membangun. Penulis juga berharap Laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Purwokerto, 17 November 2023



Isnan Yunus Alhalim

2.2.3.3.	Pemodelan Aliran Data Sistem <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)...	29
2.2.4.	Metode Pembangunan Perangkat Lunak Prototipe	29
2.2.5.	Metode Pengujian Perangkat Lunak <i>Black Box</i>	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		37
3.1.	Objek dan Subjek Penelitian.....	37
3.2.	Alat dan Bahan Penelitian.....	37
3.3.	Diagram Alir Penelitian	38
3.3.1.	Observasi.....	39
3.3.2.	Studi Pustaka.....	39
3.3.3.	Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian	40
3.3.4.	Penetapan Metodologi Penelitian.....	41
3.3.5.	Perancangan dan Implementasi Sistem.....	41
3.3.5.1.	Tahap Komunikasi (<i>Communication</i>).....	43
3.3.5.2.	Tahap Perancangan Cepat (<i>Quick Plan</i>).....	46
3.3.5.3.	Tahap Pemodelan Cepat (<i>Quick Design</i>).....	52
3.3.5.4.	Tahap Konstruksi (<i>Construction</i>)	115
3.3.5.5.	Penyerahan, Implementasi dan Umpan Balik (<i>Delivery, Deployment and Feedback</i>).....	166
3.3.6.	Evaluasi Sistem	169
3.3.7.	Kesimpulan dan Saran.....	170
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		171
4.1.	Hasil Tahap Konstruksi (<i>Construction</i>) Iterasi Kedua Metode Prototipe	171
4.2.	Hasil Tahap Penyerahan, Implementasi dan Umpan Balik (<i>Delivery, Deployment and Feedback</i>) Metode Prototipe	214
4.2.1.	Hasil Tahap Penyerahan, Implementasi dan Umpan Balik Iterasi Pertama Metode Prototipe (Pengujian Prototipe Sistem)	214
4.2.2.	Hasil Tahap Penyerahan, Implementasi dan Umpan Balik Iterasi Kedua Metode Prototipe (Pengujian Fungsionalitas Sistem dengan Metode <i>Black Box</i>).....	217
4.3.	Pembahasan Tahap Evaluasi Sistem.....	219

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	220
5.1. Kesimpulan	220
5.2. Saran	222
DAFTAR PUSTAKA	223
LAMPIRAN.....	229

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tabel <i>State of The Art</i> tinjauan pustaka penelitian sebelumnya	11
Tabel 2.2. Notasi Diagram <i>Use Case</i>	26
Tabel 2.3. Notasi Diagram Relasi Entitas (<i>Entity Relationship Diagram, ERD</i>) .	28
Tabel 2.4. Notasi Diagram Alir Data (<i>Data Flow Diagram, DFD</i>).....	29
Tabel 3.1. Rancangan Fisik Entitas Karyawan	63
Tabel 3.2. Rancangan Fisik Entitas Pelanggan	64
Tabel 3.3. Rancangan Fisik Entitas Merek Produk Pelek	64
Tabel 3.4. Rancangan Fisik Entitas Produk Pelek	64
Tabel 3.5. Rancangan Fisik Entitas Data Pembelian	65
Tabel 3.6. Daftar Atribut Entitas Eksternal Diagram DFD Level Nol (0).....	69
Tabel 3.7. Daftar dan Penjelasan Komponen Aliran Data Diagram DFD Level Nol (0)	71
Tabel 3.8. Daftar Penjelasan Komponen Proses Diagram DFD Level Satu (1) ...	77
Tabel 3.9. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Diagram DFD Level Satu (1)	79
Tabel 3.10. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Bagian Ke-Satu Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses <i>Login Dan Logout</i> Sistem)	87
Tabel 3.11. Daftar Penjelasan Komponen Proses Bagian Ke-Dua Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Karyawan).....	89
Tabel 3.12. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Bagian Ke-Dua Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Karyawan).....	90
Tabel 3.13. Daftar Penjelasan Komponen Proses Bagian Ke-Tiga Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Produk Pelek).....	94
Tabel 3.14. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Bagian Ke-Tiga Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Produk Pelek).....	95
Tabel 3.15. Daftar Penjelasan Komponen Proses Bagian Ke-Empat Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Merek Produk)	99
Tabel 3.16. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Bagian Ke-Empat Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Merek Produk)	100

Tabel 3.17. Daftar Penjelasan Komponen Proses Bagian Ke-Lima Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Pelanggan).....	104
Tabel 3.18. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Bagian Ke-Lima Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Pelanggan).....	105
Tabel 3.19. Daftar Penjelasan Komponen Proses Bagian Ke-Enam Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Data Pembelian).....	110
Tabel 3.20. Daftar Penjelasan Komponen Aliran Data Bagian Ke-Enam Diagram DFD Level Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Data Pembelian).....	111
Tabel 3.21. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman <i>Dashboard</i> Pengguna Admin	118
Tabel 3.22. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman <i>Dashboard</i> Pengguna Karyawan Biasa	120
Tabel 3.23. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Ubah <i>Password</i> Pengguna	121
Tabel 3.24. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Daftar Data Produk Pelek	123
Tabel 3.25. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Tambah Data Produk Pelek	127
Tabel 3.26. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Ubah Data Produk Pelek.....	130
Tabel 3.27. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Daftar Data Merek Produk Pelek.....	133
Tabel 3.28. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Tambah Data Merek Produk Pelek.....	136
Tabel 3.29. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Proses Pembelian Produk Pelek.....	141
Tabel 3.30. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman <i>Checkout</i> Pembelian Produk Pelek dengan Data Pelanggan Baru dan Lama.....	146
Tabel 3.31. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Daftar Data Pelanggan.....	152

Tabel 3.32. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Tambah Data Pelanggan	156
Tabel 3.33. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Daftar Data Karyawan dengan Hak Akses Pengguna Admin	160
Tabel 3.34. Daftar Penjelasan Tombol dengan Aksi – Reaksi Pada Prototipe Halaman Tambah Data Karyawan	163
Tabel 4.1. Ringkasan Hasil Umpan Balik Pengguna	215
Tabel 4.2. Ringkasan Hasil Pengujian Fungsionalitas Sistem Menggunakan Metode Pengujian Kotak Hitam (Black Box Testing) Bersama Seluruh Responden	218

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tahapan Metode Prototipe	31
Gambar 2.2. Cuplikan Contoh Pengujian Perangkat Lunak Metode Black Box ..	35
Gambar 3.1. Diagram Alur Penelitian.....	38
Gambar 3.2. Tahapan Metode Prototipe	41
Gambar 3.3. Wireframe Antarmuka Login	47
Gambar 3.4. Wireframe Antarmuka Dashboard dengan Hak Akses Pengguna Admin.....	47
Gambar 3.5. Wireframe Antarmuka Dashboard dengan Hak Akses Pengguna Karyawan	48
Gambar 3.6. Wireframe Antarmuka Setiap Menu dengan Aksi Lihat, Tambah, Ubah, dan Hapus Data.....	49
Gambar 3.7. Wireframe Antarmuka Sub-Menu Bagian Pengisian Data	50
Gambar 3.8. Wireframe Antarmuka Menu Pembelian	51
Gambar 3.9. Wireframe Antarmuka Menu Laporan.....	52
Gambar 3.10. Diagram Use Case (Use Case Diagram) Sistem	54
Gambar 3.11. Diagram Use Case (Use Case Diagram) Spesialisasi Use Case Kelola Data Produk Pelek.....	56
Gambar 3.12. Diagram Use Case (Use Case Diagram) Spesialisasi Use Case Kelola Data Merek Produk Pelek	56
Gambar 3.13. Diagram Use Case (Use Case Diagram) Spesialisasi Use Case Kelola Data Pelanggan.....	57
Gambar 3.14. Diagram Use Case (Use Case Diagram) Spesialisasi Use Case Kelola Data Karyawan.....	58
Gambar 3.15. Diagram Use Case (Use Case Diagram) Spesialisasi Use Case Proses Pembelian Produk Pelek	58
Gambar 3.16. Diagram Hubungan Relasi (Entiy Relationship Diagram, ERD)...	60
Gambar 3.17. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram) Level Nol (0).....	67
Gambar 3.18. Diagram Aliran Data (Data Flow Diagram) Level Satu (1).....	76

Gambar 3.19. Diagram DFD Level Dua Bagian Ke-Satu (Pemecahan Proses Login Dan Logout Sistem)	86
Gambar 3.20. Diagram DFD Level Dua Bagian Ke-Dua (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Karyawan)	88
Gambar 3.21. Diagram DFD Level Dua Bagian Ke-Tiga (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Produk Pelek)	93
Gambar 3.22. Diagram DFD Level Dua Bagian Ke-Empat (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Merek Produk Pelek)	98
Gambar 3.23. Diagram DFD Level Dua Bagian Ke-Lima (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Pelanggan)	103
Gambar 3.24. Diagram DFD Level Dua Bagian Ke-Enam (Pemecahan Proses Kelola Data Entitas Data Pembelian).....	108
Gambar 3.25. Prototipe Halaman Login	117
Gambar 3.26. Prototipe Halaman Dashboard Pengguna Admin.....	118
Gambar 3.27. Prototipe Halaman Dashboard Pengguna Karyawan	119
Gambar 3.28. Prototipe Halaman Ubah Password Pengguna	121
Gambar 3.29. Prototipe Halaman Daftar Data Produk Pelek.....	123
Gambar 3.30. Prototipe Halaman Tambah Data Produk Pelek.....	126
Gambar 3.31. Prototipe Halaman Ubah Data Produk Pelek	129
Gambar 3.32. Prototipe Halaman Daftar Data Merek Produk Pelek	132
Gambar 3.33. Prototipe Halaman Tambah Data Merek Produk Pelek	136
Gambar 3.34. Prototipe Halaman Ubah Data Merek Produk Pelek.....	138
Gambar 3.35. Prototipe Halaman Proses Pembelian Produk Pelek.....	140
Gambar 3.36. Prototipe Halaman Checkout Pembelian Produk Pelek Pelanggan Baru.....	144
Gambar 3.37. Prototipe Halaman Checkout Pembelian Produk Pelek Pelanggan Lama.....	145
Gambar 3.38. Prototipe Halaman Laporan Data Pembelian Produk Pelek.....	149
Gambar 3.39. Prototipe Halaman Hasil Print File PDF Laporan Data Pembelian Produk Pelek	151
Gambar 3.40. Prototipe Halaman Daftar Data Pelanggan	152

Gambar 3.41. Prototipe Halaman Tambah Data Pelanggan	155
Gambar 3.42. Prototipe Halaman Ubah Data Pelanggan.....	157
Gambar 3.43. Prototipe Halaman Daftar Data Karyawan dengan Hak Akses Pengguna Admin.....	159
Gambar 3.44. Prototipe Halaman Tambah Data Karyawan oleh Pengguna Admin	162
Gambar 3.45. Prototipe Halaman Ubah Data Karyawan oleh Pengguna Admin	165
Gambar 3.46. Format Tabel Angket Umpan Balik Pengujian Prototipe Sistem	168
Gambar 3.47. Format Tabel Angket Umpan Balik Pengujian Fungsionalitas Sistem dengan Metode Black Box Testing	169
Gambar 4.1. Struktur Basis Data Sistem dalam Bentuk Visual.....	173
Gambar 4.2. Halaman Login.....	175
Gambar 4.3. Halaman Dashboard Pengguna Admin	178
Gambar 4.4. Halaman Dashboard Pengguna Karyawan.....	181
Gambar 4.5. Halaman Ubah Password Pengguna.....	183
Gambar 4.6. Halaman Daftar Data Produk Pelek	187
Gambar 4.7. Halaman Tambah Data Produk Pelek	190
Gambar 4.8. Halaman Ubah Data Produk Pelek.....	195
Gambar 4.9. Halaman Proses Pembelian Produk Pelek.....	199
Gambar 4.10. Halaman Checkout Pembelian Produk Pelek Pelanggan Baru	204
Gambar 4.11. Halaman Checkout Pembelian Produk Pelek Pelanggan Lama ...	205
Gambar 4.12. Halaman Laporan Data Pembelian Produk Pelek	210
Gambar 4.13. Halaman Hasil Print File PDF Data Laporan Pembelian Produk Pelek	213

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Lampiran Berita Acara Kegiatan Wawancara dengan Narasumber Pendiri Sekaligus Pemilik Bengkel Pelek Mobil Metropolitan.....	229
Lampiran 2. Lembar Lampiran Pengujian Prototipe Sistem pada Tahap Penyerahan, Implementasi dan Umpan Balik Metode Prototipe Iterasi 1	233
Lampiran 3. Lembar Lampiran Cuplikan Kode Sumber (Source Code) Perangkat Lunak Sistem Informasi Bengkel Pelek Mobil Metropolitan	246
Lampiran 4. Lembar Lampiran Pengujian Fungsionalitas Sistem pada Tahap Penyerahan, Implementasi dan Umpan Balik Iterasi 2 menggunakan Metode Pengujian Kotak Hitam (Black Box Testing)	272