

**PENGEMBANGAN DATABASE BENGKEL DJOKDJA DAB AUTOBODY  
REPAIR AND PAINTING BERBASIS MICROSOFT ACCES 2010 UNTUK  
MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KERJA**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta untuk  
Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Ahli Madya**

**Teknik**



**Disusun Oleh :**

**MUHAMMAD IHSANUDIN**

**NIM 15509134021**

**PROGRAM STUDI TEKNIK OTOMOTIF**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**2018**

**PENGEMBANGAN DATABASE BENGKEL DJOKDJA DAB AUTOBODY  
REPAIR AND PAINTING BERBASIS MICROSOFT ACCES 2010 UNTUK  
MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KERJA**

**Oleh :**  
**Muhammad Ihsanudin**  
**15509134021**

**ABSTRAK**

Tujuan dibuatnya proyek akhir yang berjudul Pengembangan *Database Bengkel Djokdja Dab Autobody Repair and Painting* Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja yaitu: Untuk membuat *database* sebagai media informasi bagi Bengkel Djokdja Dab dan melakukan perubahan administrasi dalam upaya meningkatkan efektivitas kerja dengan adanya *database* tersebut.

*Database* tersebut dirancang dengan beberapa tahapan yaitu: proses perencanaan dengan menyesuaikan kondisi di bengkel dan pembuatan *database* dari rancangan yang dibuat. Proses pengujian *database* dengan menggunakan komputer atau laptop dengan menginstal terlebih dahulu aplikasi yang dibuat serta melakukan pengujian waktu pengerjaan dengan *database* yang dibuat.

Setelah dilakukan pengujian, *database* memiliki waktu lebih baik dan lebih efektif sehingga *flat rate* administrasi semakin meningkat. Selain itu hasil dari *database* sebagai bantuk pengelolaan bengkel bisa dijadikan patokan untuk melakkan *follow up waranty*. *Customer* nantinya akan dilakukan *follow up* guna menambah unit dan mengingatkan kembali akan adanya bengkel Djokdja ini.

Kata kunci : Pengembangan *Database Bengkel Djokdja Dab Autobody Repair and Painting* Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja

**DATABASE DEVELOPMENT OF DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR  
AND PAINTING BASED ON MICROSOFT ACCES 2010 TO INCREASE  
THE EFFECTIVENESS OF WORK**

**by:  
Muhammad Ihsanudin  
15509134021**

**ABSTRACT**

The purpose of the final project was made entitled Database Development of Djokdja Dab Autobody Repair and Painting Based on Microsoft Access 2010 to Improve Work Effectiveness is: To create a database as an information medium for Djokdja Dab and make administrative changes in an effort to increase work effectiveness with the database.

The database is designed with several stages such as: the planning process by adjusting the conditions in the workshop and the creation of a database of designs made. The process of testing the database using a computer or laptop by first installing the application created and testing the processing time with the database created.

After testing, the database has better and more effective time so the flat rate of administration increases. In addition, the results of the database as a support for workshop management can be used as a benchmark to carry out follow-up wares. Customers will be followed up later to add units and remind them of this Djokdja workshop.

**Keywords:** Database Development of Djokdja Dab Autobody Repair and Painting based Microsoft Access 2010 to increase the Effectiveness of work

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

Proyek Akhir dengan Judul

**PENGEMBANGAN DATABASE BENGKEL DJOKDJA DAB AUTOBODY  
REPAIR AND PAINTING BERBASIS MICROSOFT ACCES 2010 UNTUK  
MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KERJA**



Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Proyek Akhir bagi yang bersangkutan,

Yogyakarta, 3 Agustus 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi

A handwritten signature in black ink.

Moch. Solikin, M. Kes  
NIP. 19680404 199303 1 003

Mengetahui

Dosen Pembimbing,

A handwritten signature in black ink.

Drs. Kir/Haryana, M.Pd.  
NIP. 19601228 198601 1 001

## HALAMAN PENGESAHAN

Proyek Akhir

### PENGEMBANGAN DATABASE BENGKEL DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING BERBASIS MICROSOFT ACCES 2010 UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KERJA

Disusun Oleh :

Muhammad Ihsanudin  
15509134021

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Proyek Akhir Program Studi Teknik  
Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Pada tanggal Agustus 2018

Nama/Jabatan

Drs. Kir Haryana, M.Pd.  
Ketua Penguji/Pembimbing

Martubi, M.Pd., M.T  
Sekretaris

Prof. Dr. Herminanto Sotyan, M.Pd.  
Penguji

TIM PENGUJI

Tanda Tangan



Tanggal

20/08/2018

20.8.2018.

20 - 0 - 2018

Yogyakarta, Agustus 2018

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

## SURAT PERNYATAAN

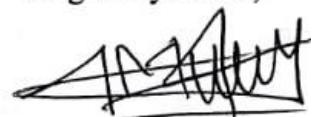
Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Ihsanudin  
NIM : 15509134021  
Program Studi : Teknik Otomotif  
Judul Proyek Akhir : Pengembangan *Database* Bengkel Djokdja Dab *Autobody Repair and Painting* Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas

Menyatakan bahwa Proyek Akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 3 Agustus 2018

Yang menyatakan,



Muhammad Ihsanudin  
NIM. 15509134021

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Persembahan ini saya dedikasikan kepada orang-orang berjasa dalam penggerjaan proyek akhir baik dalam bentuk doa, kontribusi langsung, maupun dorongan semangat. Persembahan tersebut yaitu kepada:

1. Bapak dan Umi selaku orang tua saya yang telah mendidik dan mendoakan dengan penuh rasa kasih sayang dan tanggung jawab tanpa mengenal lelah sejak lahir hingga saat ini.
2. Seluruh dosen dan karyawan di jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Negeri Yogyakarta, terimakasih atas bantuan dan bimbingannya selama menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Seluruh karyawan bengkel Djokdja Dab *Autobody Repair and Painting* yang telah memberikan kesempatan untuk meningkatkan kapasitas ilmu di bengkel tersebut.
4. Teman-teman D3 Otomotif angkatan 2015 yang senantiasa membantu dalam berbagai hal, mengerjakan bersama secara terus-menerus tanpa kenal lelah dan membantu proses penyusunan laporan proyek akhir ini.
5. Adik-adik tercinta yaitu Anam, Aniq dan Ifah yang selalu memberi semangat secara tidak langsung untuk menjadikan setiap perjalanan harus diperjuangkan sekuat tenaga tanpa kenal lelah.
6. Kepada Viqia Nurani Nikita yang selalu memberi semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini tanpa pamrih hingga selesaiya tugas akhir ini.

7. Kepada teman-teman sekelasku yang tidak bisa Praktik Industri bersama dan mengerjakan Proyek Akhir bersama yaitu: Novan, Tegar, Gilang, Angga, Celvin dan FX Bayu agar selalu semangat dalam mengerjakan Proyek Akhir dan bisa Wisuda tanpa ada satupun diantara kalian yang tertinggal lagi.
8. Teman-teman ATC-ASC FT UNY dari tahun 2015 hingga 2018 yang selalu memberikan rasa keluarga dan pengalaman dalam dunia bengkel kendaraan motor.
9. Seluruh pengurus Himpunan Mahasiswa Otomotif dari Kepengurusan tahun 2015, 2016, 2017, 2018 dan Alumni yang telah meningkatkan kapasitas diri saya dalam hal Soft Skill sehingga bisa mengabdi kepada jurusan dengan iklas dan penuh tanggung jawab.

## MOTTO

1. Wahai mereka yang beriman, mintalah pertolongan kepada Allah dengan sabar dan solat. Sesungguhnya Allah bersama-sama dengan orang yang sabar. (Al-Baqarah: 153)
2. Barang siapa yang keluar dalam menuntut ilmu maka ia adalah seperti berperang di jalan Allah hingga pulang. (H.R.Tirmidzi)
3. Gantungkan cita-cita mu setinggi langit! Bermimpilah setinggi langit. Jika engkau jatuh, engkau akan jatuh di antara bintang-bintang.(Ir. Soekarno)
4. Kemenangan yang seindah-indahnya dan sesukar-sukarnya yang boleh direbut oleh manusia ialah menundukan diri sendiri. (R.A Kartini)
5. Jangan Pernah Menyerah Sebelum Berusaha.
6. Bermimpilah Setinggi Mungkin Sampai Orang-Orang Disekitarmu Menertawakanmu.
7. Kita Akan Sukses Jika Mau Belajar Dari Kegagalan.
8. Hasil Tidak Akan Menghianati Usaha.
9. Carilah Pengalaman Sebanyak Mungkin ,karena Pengalaman Adalah Guru Terbaik.
10. Orang Yang Hebat Adalah Yang Mampu Bertahan Dimasa Yang Sulit.
11. *Everyday You Wake Up, You Have One Job, To Be Better Than Yesterday.*
12. Selalu menghargai orang lain dalam kondisi apapun akan meningkatkan kapasitas diri anda.
13. Belajarlah untuk memberi terlebih dahulu, baru menuntut.
14. Tidak perlu menampakkan kebaikan yang engkau lakukan, karena yang baik tetaplah baik, biarkan langit yang menyaksikan kebaikan yang engkau lakukan.
15. Memulai kesuksesan dari hal-hal kecil karena sukses merupakan kumpulan hal-hal kecil yang sangat banyak.

## **KATA PENGANTAR**

Seagala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir. Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Ahli Madya Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Selesainya Proyek akhir ini penulis menyadari bahwasnya Proyek Akhir ini tidak dapat tersusun dengan baik tanpa binbingan berbagai pihak baik langsung dan tidak langsung berupa dukungan dan doa sehingga menjadi inspirasi dalam pengerjaan Proyek Akhir ini. Oleh karen itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Kir Haryana, M.Pd. selaku pembimbing proyek akhir atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan demi tercapainya penyelesaian Proyek Akhir ini.
2. Bapak Dr. Zainal Arifin, M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Prof. Dr. Herminanto Sofyan, M.Pd. selaku koordinator proyek akhir program studi D3 Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Moch. Solikin, M.Kes. selaku Ketua Program Studi D3 Teknik Otomotif

5. Bapak Sudiyanto, M.Pd. selaku pembimbing akademik atas segala bantuan dan bimbingannya yang telah diberikan demi tercapainya penyelesaian Tugas Akhir ini.
6. Segenap dosen dan karyawan Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yoyakarta.
7. Kedua orang tua tercita dan saudaraku yang telah banyak mendukung kuliahku serta berkat dia kalian sehingga tercapainya semua langkahku.
8. Kepada pihak Bengkel Djodja Dab *Autobody Repair and Painting* yang telah membantu berjalannya proyek akhir ini.
9. Rekan-rekan Otomotif kelas B angkatan 2015 yang telah memberikan motivasi dan dukungannya.
10. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesai penulisan karya ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam laporan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu mohon para pembaca memakluminya.

Yogyakarta, Agustus 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>BAB I.....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. <b>Latar Belakang Masalah.....</b>	<b>1</b>
B. <b>Identifikasi Masalah.....</b>	<b>2</b>
C. <b>Pembatasan Masalah .....</b>	<b>3</b>
D. <b>Rumusan Masalah.....</b>	<b>3</b>
E. <b>Tujuan.....</b>	<b>3</b>
F. <b>Manfaat .....</b>	<b>4</b>
G. <b>Keaslian Gagasan .....</b>	<b>4</b>
<b>BAB II .....</b>	<b>5</b>
<b>PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH .....</b>	<b>5</b>
A. <b>Manajemen Bengkel.....</b>	<b>5</b>
B. <b>Teori Perancangan <i>Database</i> .....</b>	<b>6</b>
C. <b>Efektivitas Kerja .....</b>	<b>10</b>
D. <b><i>Database Management System (DBMS)</i>.....</b>	<b>11</b>
E. <b>Pengerjaan <i>Body repair</i> di Djokdja Dab .....</b>	<b>13</b>
1. <b><i>Customer</i> Pribadi.....</b>	<b>14</b>
2. <b><i>Customer</i> Asuransi.....</b>	<b>15</b>
F. <b>Administrasi Djokdja Dab .....</b>	<b>17</b>

G. <i>Color matching/Pengoplosan</i> .....	19
H. Follow Up Waranty Sebagai Pelayanan Pelanggan dan Pomosi Bengkel .....	21
<b>KONSEP RANCANGAN PRODUK.....</b>	<b>26</b>
A. Rencana Langkah Kerja .....	26
1. Mencari Permasalahan .....	27
3. Diskusi Hasil Identifikasi .....	27
4. Pengambilan Data Lapangan.....	28
5. Pencarian Referensi dan Pengerjaan Laporan.....	28
6. Pengerjaan <i>Database</i> .....	28
B. Rancangan Pengolahan <i>Database</i> .....	42
<b>BAB IV .....</b>	<b>44</b>
<b>PROSES, HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
A. Pembuatan <i>Database</i> dengan aplikasi sederhana Microsoft Acces .....	44
1. Membuat <i>database</i> baru .....	44
2. Membuat tabel.....	46
3. Membuat <i>Relationship</i> .....	54
4. Membuat <i>Query</i> .....	56
5. Membuat <i>Form</i> .....	59
6. Membuat <i>Report</i> .....	66
B. Hasil Pengerjaan .....	81
C. Pegujian <i>Database</i> .....	88
D. Pembahasan .....	93
<b>BAB V.....</b>	<b>95</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>95</b>
A. Kesimpulan .....	95
B. Saran .....	95
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>96</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>97</b>

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Pembagian Data ke Dalam Tabel .....	8
Tabel 2. Informasi Data Tabel Guru.....	8
Tabel 3. Pengujian Tanpa <i>Database</i> .....	92
Tabel 4. Pengujian Dengan <i>Database</i> .....	92
Tabel 5. Kuisisioner Hasil Database .....	92

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Primary Key</i> .....	9
Gambar 2. Relasi Antar Tabel.....	9
Gambar 3. Normalisasi .....	10
Gambar 4. Penerimaan/Unit <i>Entry</i> Kendaraan Bengkel Djokdja .....	13
Gambar 5. Formulir Estimasi Kendaraan .....	18
Gambar 6. Formulir Pembuatan Kwitansi .....	19
Gambar 7. Diagram Alur Perencanaan.....	26
Gambar 8. <i>Properties</i> Tipe <i>Text</i> .....	31
Gambar 9. <i>Properties</i> Tipe <i>Date/Time</i> .....	33
Gambar 10. Format Pada Tipe Data <i>Currency</i> .....	35
Gambar 11. Rancangan Tabel Data Kendaraan.....	35
Gambar 12. Rancangan Tabel Sparepart .....	36
Gambar 13. Rancangan Tabel Jasa.....	36
Gambar 14. Rancangan Tabel Color Matching .....	37
Gambar 15. Relationship Data .....	37
Gambar 16. Desain <i>Query</i> .....	38
Gambar 17. <i>Form</i> Data Kendaraan .....	39
Gambar 18. <i>Form</i> Jasa Penggerjaan.....	39
Gambar 19. <i>Form</i> Estimasi <i>Sparepart</i> .....	40
Gambar 20. <i>Form</i> Data Pengoplosan .....	40
Gambar 21. <i>Report</i> Kendaraan.....	41
Gambar 22. <i>Report</i> Pemasukan Total Bengkel.....	41
Gambar 23. Rancangan <i>Database</i> .....	42
Gambar 24. Tampilan membuka Aplikasi <i>Acces</i> 2010.....	45
Gambar 25. Mengubah File Name dan Lokasi Penyimpanan.....	45
Gambar 26. Tampilan Awal Pembuatan File Baru .....	46
Gambar 27. <i>Design View</i> Tabel.....	46
Gambar 28. Menamakan Tabel .....	47
Gambar 29. Tampilan Tabel Data Kendaraan .....	47
Gambar 30. <i>Field Properties</i> <i>AutoNumber Type</i> .....	48
Gambar 31. <i>Field Properties</i> Tipe <i>Text</i> .....	48
Gambar 32. <i>Field Properties</i> Tipe <i>Date/Time</i> .....	48
Gambar 33. Membuat tabel Estimasi <i>Sparepart</i> .....	49
Gambar 34. Tampilan Membuat Tabel Estimasi <i>Sparepart</i> .....	49
Gambar 35. <i>Field Name</i> dan <i>Data Type</i> Estimasi <i>Sparepart</i> .....	50
Gambar 36. <i>Field Properties</i> Tipe <i>AutoNumber</i> .....	50
Gambar 37. <i>Field Properties</i> Tipe <i>Text</i> .....	50
Gambar 38. <i>Field Properties</i> Tipe <i>Number</i> .....	51
Gambar 39. <i>Field Properties</i> Tipe <i>Calculated</i> . .....	51
Gambar 40. <i>Expression Builder</i> Estimasi <i>Sparepart</i> .....	52
Gambar 41. <i>Field Properties Calculated</i> .....	52
Gambar 42. Nama <i>Field</i> dan <i>Data Type</i> Jasa Penggerjaan.....	53

Gambar 43. <i>Field Name</i> dan <i>Data Type Color Matching</i> .....	54
Gambar 44. <i>Database Tools</i> .....	54
Gambar 45. Tampilan Awal <i>Relationship</i> .....	54
Gambar 46. Menampilkan Tabel yang Akan Dihubungkan .....	55
Gambar 47. Tampilan Pembuatan <i>Relationship</i> .....	56
Gambar 48. Kotak <i>New Query</i> .....	57
Gambar 49. Tampilan <i>Simple Query Wizard</i> .....	57
Gambar 50. Tampilan Setelah Menyeleksi <i>Field</i> .....	58
Gambar 51. Data Kendaraan <i>Query</i> .....	58
Gambar 52. Tampilan <i>Query Relationship</i> .....	59
Gambar 53. Menu <i>Create</i> .....	59
Gambar 54. Jendela <i>Form Design</i> .....	60
Gambar 55. Menu <i>Design</i> .....	60
Gambar 56. <i>Field List</i> .....	61
Gambar 57. Memasukkan <i>Field</i> ke <i>Form Design</i> .....	61
Gambar 58. Mendesain <i>Form</i> Data Kendaraan .....	62
Gambar 59. Hasil <i>Form</i> Data Kendaraan .....	62
Gambar 60. Memasukkan <i>Field</i> Tabel Estimasi <i>Sparepart</i> Ke Dalam <i>Form Design</i> .....	63
Gambar 61. Hasil <i>Form</i> Estimasi <i>Sparepart</i> .....	64
Gambar 62. Memasukkan <i>Field</i> Tabel Jasa Penggerjaan .....	64
Gambar 63. Hasil Tabel Jasa Penggerjaan .....	65
Gambar 64. Memasukkan <i>Field</i> Tabel <i>Color Matching</i> .....	65
Gambar 65. Hasil <i>Form Color Matching</i> .....	66
Gambar 66. Tampilan <i>Report</i> Pada Menu <i>Create</i> .....	67
Gambar 67. Tampilan <i>Report Wizard</i> .....	67
Gambar 68. Tampilan Setelah Memilih <i>Field</i> Yang Diinginkan .....	68
Gambar 69. Memilih <i>Field</i> yang Ingin Diurutkan .....	68
Gambar 70. Pemilihan <i>Lay Out Report</i> .....	69
Gambar 71. Menamai <i>Report</i> yang Dibuat.....	69
Gambar 72. Tampilan Awal Pembuatan <i>Report Wizard</i> .....	70
Gambar 73. Menata Hasil <i>Report</i> .....	70
Gambar 74. Membuka <i>print perview</i> .....	71
Gambar 75. Kotak Pemberitahuan .....	71
Gambar 76. <i>Report Laporan Untuk Owner</i> .....	72
Gambar 77. Tampilan <i>Report Design</i> .....	73
Gambar 78. Tampilan <i>Report Data Kendaraan</i> .....	73
Gambar 79. Cara Menampilkan Hasil Desain .....	74
Gambar 80. Tampilan monitor <i>report</i> data kendaraan.....	74
Gambar 81. Tampilan Apabila Dilihat Dengan <i>Print Perview</i> .....	75
Gambar 82. <i>Property Sheet</i> .....	76
Gambar 83. Hasil Desain Pergantian <i>Sparepart</i> .....	76
Gambar 84. Tampilan <i>Report Pergantian Sparepart</i> .....	77
Gambar 85. <i>Print Perview Report Pergantian Sparepart</i> .....	77
Gambar 86. <i>Desain Report Jasa Penggerjaan</i> .....	78

Gambar 87. Layout View Report Jasa Penggerjaan .....	78
Gambar 88. <i>Print Perview</i> Report Jasa Penggerjaan .....	79
Gambar 89. <i>Desain Report Color Matching</i> .....	79
Gambar 90. <i>Layout View Report Color Matching</i> .....	80
Gambar 91. <i>Print Perview Report Color Matching</i> .....	80
Gambar 92. Hasil Pembuatan <i>Database</i> .....	81
Gambar 93. Tampilan Data .....	82
Gambar 94. Tampilan Data Kendaraan .....	83
Gambar 95. Tampilan Estimasi <i>Sparepart</i> .....	83
Gambar 96. Tampilan Jasa Penggerjaan .....	84
Gambar 97. Tampilan <i>Color Matching</i> .....	84
Gambar 98. Tampilan Lihat Data .....	85
Gambar 99. Tampilan Laporan Color Matching .....	85
Gambar 100. Tampilan Laporan Estimasi <i>Sparepart</i> .....	86
Gambar 101. Tampilan Laporan Jasa Penggerjaan .....	87
Gambar 102. Tampilan Laporan Data Kendaraan .....	87
Gambar 103. <i>Form</i> Estimasi Kosong .....	90
Gambar 104. <i>Form</i> Estimasi Uji .....	91
Gambar 105. <i>Form</i> Laporan Kosong.....	91

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Kuisioner Hasil Database.....	98
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Proyek Akhir D3 .....	99
Lampiran 3. Permohonan Pembimbing Proyek Akhir/Tugas Akhir D3 .....	101
Lampiran 4. Bukti Selesai Revisi Proyek Akhir D3/S1.....	102

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Teknologi informasi menjadi bagian yang sangat penting dalam menjalankan suatu usaha. Baik sebagai media promosi maupun data-data pendukung guna fungsi kontroling peningkatan kualitas dari suatu bisnis. Data akan menjadi informasi bagi suatu bengkel, sehingga data ini perlu dibuat dalam bentuk yang sedemikian baik agar terjadi kemudahan dalam membaca dan memanfaatkan informasi tersebut. Menurut Darmawan & Fauzi (2013:1), data bisa berupa bahan untuk diskusi, pengambilan keputusan, perhitungan atau pengukuran. Untuk itu, data apa saja yang akan kita inginkan harus kita tentukan terlebih dahulu guna mendapatkan informasi yang sesuai kemauan.

Bengkel Djokdja Dab merupakan salah satu bengkel dalam bidang *Autobody repair and Painting* yang menggunakan data sebagai informasi untuk menunjang keberlangsungan kerja bengkel dan meningkatkan mutu kerja bengkel itu sendiri. Pengaturan manajemen data akan meningkatkan efektivitas kerja. Karena adanya keinginan untuk meningkatkan efektivitas kerja, maka manajemen media informasi menjadi salah satu unit untuk meningkatkan bagian tersebut.

Sistem informasi manajemen akan menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan kinerja bengkel Djokdja Dab. Sistem informasi tersebut akan dimuat dalam *Database Management System*. Menurut Darmawan & Fauzi (2013:106), *Database Management System* (DBMS) adalah perangkat lunak yang memberikan fasilitas untuk melakukan fungsi pengaturan, pengawasan,

pengendalian, pengolahan, dan koordinasi terhadap semua proses yang terjadi pada sistem basis data. Untuk itu bagian-bagian tersebut harus bisa dimanfaatkan agar unit kendaraan yang masuk ke Djokdja Dab tidak hanya sebatas jumlah yang banyak, namun jumlah yang banyak dengan pengendalian terbaik, pengawasan terbaik serta bagian lainnya.

Djokdja Dab telah menerapkan sistem informasi manajemen dalam bentuk manual berupa catatan-catatan dalam buku-buku yang memiliki kelemahan dalam hal penyimpanan data. Untuk itu proyek akhir ini muncul dengan judul **“Pengembangan Database Bengkel Djokdja Dab Autobody Repair and Painting Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja.** Judul tersebut diambil berdasarkan kebutuhan bengkel dengan banyaknya unit semakin hari sehingga membutuhkan pengolahan data secara komputer yang dapat dengan mudah disimpan, digunakan kembali dan tidak rusak.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasi masalah bahwa perlunya perkembangan yang sejalan dengan perkembangan ilmu teknologi berupa *database* komputer.

Djokdja Dab sudah menerapkan sistem informasi dengan baik namun masih memiliki kekurangan karena menggunakan buku secara manual dan mengerjakannya membutuhkan banyak orang.

Fungsi kontroling yang kurang tepat menjadi salah satu alasan dalam pengelolaan bengkel Djokdja Dab.

Data manual dengan buku memiliki kelemahan dalam proses mencari data kembali, penyimpanan yang beresiko rusak, membutuhkan tempat penyimpanan yang banyak dan membuat pekerjaan dilakukan oleh banyak orang sehingga bisa menjadi lebih efektif lagi dengan rancangan yang baik.

### C. Pembatasan Masalah

Pengelolaan bengkel Djokdja Dab *Autobody repair and Painting* akan dikhususkan pada bagian pengolahan data informasi dari administrasi, pengeraaan yang berkaitan dengan penyimpanan data sempel warna dan fungsi mengingatkan kembali *customer* yang pernah masuk ke bengkel dengan *follow up* nomor telepon *customer* tersebut.

Pemilihan masalah tersebut dikarenakan adanya batasan waktu *study* dalam mengerjakan Proyek Akhir sehingga hanya dapat mengerjakan poin diatas yang telah disesuaikan dengan waktu *study* yang ada.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka dapat merumuskan masalah yang akan dipecahkan, yaitu diantaranya:

1. Bagaimana melakukan pengembangan bengkel Djokdja Dab dengan sebuah *database*?
2. Bagaimana *database* meningkatkan efektivitas kerja?

### E. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas dapat diambil tujuan sebagai berikut:

1. Untuk membuat *database* sebagai bentuk pengembangan Bengkel Djokdja Dab.
2. Untuk melakukan perubahan administrasi dalam upaya meningkatkan efektivitas kerja dengan adanya *database* tersebut.

#### **F. Manfaat**

Manfaat dari adanya *database* tersebut adalah:

1. Mempermudah bengkel dalam menjalankan pekerjaannya.
2. Mempermudah bengkel dalam fungsi kontroling data yang sudah ada.
3. Mempermudah bengkel dalam mengambil kembali data yang diinginkan sesuai kebutuhan.

#### **G. Keaslian Gagasan**

Gagasan dari proyek akhir ini merupakan hasil dari praktik industri selama empat bulan di bengkel Djokdja Dab sehingga bisa melakukan pengamatan secara langsung. Pemikiran awal ini lahir dari adanya kejadian tumpahnya cat hasil oplos kedalam buku data hasil oplos sehingga sulit dibaca dan melihat banyaknya tumpukan buku Surat Perintah Kerja (SPK) di lemari administrasi.

## **BAB II**

### **PENDEKATAN PEMECAHAN MASALAH**

#### **A. Manajemen Bengkel**

Istilah manajemen pada dasarnya dapat diartikan sebagai usaha yang dilakukan untuk memanfaatkan sumber daya yang dimiliki untuk mencapai sasaran tertentu. Sumber daya adalah segala sesuatu yang dimiliki organisasi yaitu manusia, mesin, peralatan, teknologi, bahan, uang dan sebagainya.

Pengertian manajemen mengakibatkan seorang manajer harus melakukan berbagai kegiatan untuk menjamin bahwa sumber daya yang dimiliki (dalam kontrolnya) dapat digunakan untuk mencapai tujuan secara efektif dan efisien. Kegiatan – kegiatan inilah yang disebut sebagai fungsi-fungsi manajemen. Empat kegiatan/fungsi manajemen yang pokok yaitu :

##### **1. Perencanaan (*Planning*)**

Fungsi dari perencanaan (*Planning*) yaitu:

- a. Menentukan sasaran yang hendak dicapai. Capaian tersebut dapat berupa kuantitas, kualitas dan waktu.
- b. Mengembangkan pilihan dan urutan kegiatan untuk mencapai sasaran.
- c. Menentukan sumber-sumber daya yang diperlukan dan alokasinya untuk menjalankan kegiatan-kegiatan yang direncanakan.
- d. Menyusun jadwal waktu pelaksanaan kegiatan-kegiatan.

##### **2. Pengorganisasian (*Organizing*)**

Pengorganisasian (*Organizing*) memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Menentukan jenis-jenis pekerjaan yang perlu dilakukan dalam unit kerjanya.

- b. Mengatur pembagian tugas di antara anggota-anggota kelompok kerja.
  - c. Mengkoordinasi tugas-tugas yang dilaksanakan anggota-anggota kelompok kerja.
3. Pengarahan (*Directing*)

Pengarahan (*Directing*) memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Memberikan instruksi/perintah dan pengarahan untuk mengerjakan tugas.
  - b. Memberikan motivasi/semangat kerja.
  - c. Memberikan bimbingan dan pembinaan.
4. Pengendalian (*Controlling*)

Pengendalian (*Controlling*) memiliki fungsi sebagai berikut:

- a. Menyusun standar penilaian.
- b. Mengumpulkan data/informasi mengenai kemajuan pelaksanaan tugas.
- c. Membandingkan hasil dengan standar atau sasaran dan melihat apakah terjadi penyimpangan.
- d. Menganalisa penyimpangan yang terjadi (bila ada) serta mencari sebab-seabunya.
- e. Mengambil tindakan yang perlu untuk perbaikan.

## B. Teori Perancangan *Database*

Dalam merancang sebuah *database* tentunya tidak sembarang, ada tahapan-tahapan yang harus dilakukan oleh seorang perancang *database*. Hal ini dikarenakan sebuah *database* itu saling berkaitan, apabila pembuatan tahapan pertama maka tidak akan membuat tahapan selanjutnya. Untuk itu pentingnya

rancangan agar tidak terjadi kesalahan-kesalahan yang tidak didinginkan. Menurut Sarwandi & Creative dalam buku Jago Microsoft Acces 2016 (2016:19), langkah-langkah yang harus diperhatikan dalam proses desain *database* yang baik yaitu:

1. Tentukan tujuan *database*

Alangkah baiknya kita menuliskan tujuan *database* dalam selembar kertas. Bagaimana kita ingin dan akan menggunakannya. Apakah *database* kecil untuk bisnis yang berbasis rumahan atau perusahaan. Contoh sederhana saja, misalnya kita ingin menulis *database* pelanggan, membuat daftar pelanggan, dan membuat informasi surat-menyurat serta laporan.

2. Menentukan dan menata data atau informasi yang dibutuhkan

Untuk menentukan dan menata informasi yang diperlukan, mulailah dengan informasi yang sudah ada, misalnya kita mungkin mencatat pesanan pembelian dalam informasi pelanggan di buku besar. Kita harus mengumpulkan dokumen-dokumen tersebut beserta daftar setiap tipe informasi yang ditampilkan. Jika tidak memiliki informasi apapun, coba bayangkan kita harus mendesai formulir untuk merekam informasi pelanggan. Setelah mengumpulkan data atau infomasi, kita telah siap untuk langkah selanjutnya.

3. Membagi data atau informasi ke dalam tabel

Membagi item data atau informasi ke dalam subjek, seperti guru dan sisw. Setiap subjek akan menjadi sebuah tabel seperti tabel gur, tabel siswa dan lain sebagainya. Untuk membagi data atau informasi ke dalam tabel, silahkan pilih subjek terlebih dahulu, misalnya guru, siswa, mata pelajaran, dan lain-lain yang dirasa perlu dalam sebuah *database*.

Tabel Guru	Tabel Siswa
Kode_Guru	Kode_Siswa
Nama	Nama
Tempat_Lahir	Tempat_Lahir
Tanggal_Lahir	Tanggal_Lahir
Alamat	Alamat
No_HP	No_HP

Tabel 1. Pembagian Data ke Dalam Tabel

#### 4. Mengaktifkan item informasi ke dalam kolom

Tentukan data atau informasi apa saja yang akan disimpan dalam setiap tabel.

Setiap item menjadi bidang dan akan ditampilkan sebagai kolom dalam tabel, misalnya tabel guru yang mungkin menyertakan bidang, seperti nama belakang dan gelar.

Field Name	Data Type
Kode_Guru	Short Text
Nama	Long Text
Nama Belakang	Long Text
Gelar	Short Text

Tabel 2. Informasi Data Tabel Guru

### 5. Menentukan kunci utama (*Primary Key*)

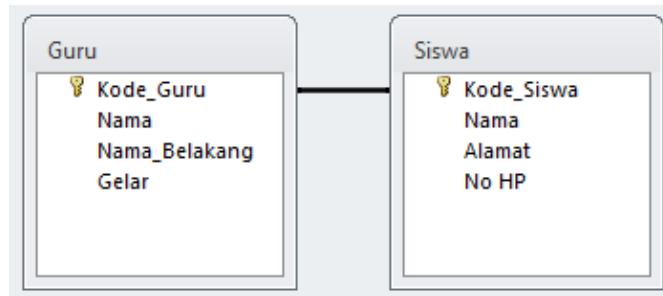
Silalahkan pilih kunci utama setiap tabel. Kunci utama adalah sebuah kolom yang digunakan untuk nilai yang bersifat unik yang bisa mewakili setiap baris, misalnya Kode Guru, Kode Siswa.

Field Name	Data Type
Kode_Guru	Text
Nama	Text
Nama_Belakang	Text
Gelar	Text

Gambar 1. *Primary Key*

### 6. Menentukan hubungan antar tabel (*Relationship*)

Menentukan bagaimana data dalam satu tabel bisa terhubung atau terkait dengan data di tabel lainnya. Menambahkan bidang ke tabel atau membuat tabel baru untuk mengklarifikasi hubungan sesuai dengan yang diperlukan.



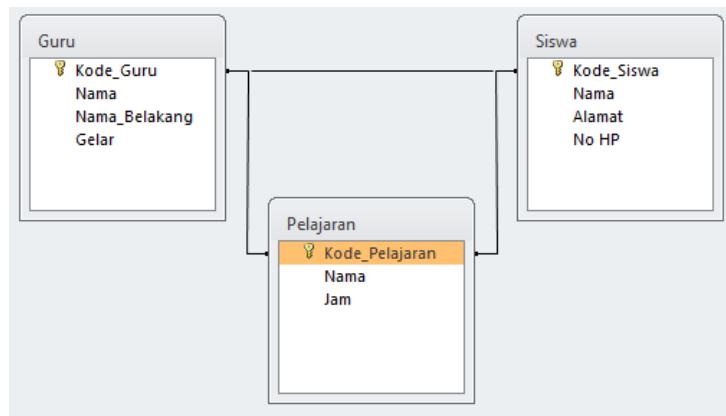
Gambar 2. Relasi Antar Tabel

### 7. Memperbaiki desain atau penyempurnaan *database*

Menganalisa kembali kesalahan yang terjadi di dalam *database*. Membuat tabel dan menambahkan catatan beberapa data, kemudian lihat hasil dari perancangan *database* tersebut, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan. Buatlah penyesuaian desain *database* jika diperlukan.

### 8. Menentukan aturan normalisasi

Menerapkan aturan nomalisasi data untuk melihat apakah tabel *database* telah disusun dengan benar. Membuat penyesuaian tabel jika diperlukan.



Gambar 3. Normalisasi

### C. Efektivitas Kerja

Efektivitas merupakan suatu keadaan yang menunjukkan keberhasilan kerja yang ditetapkan. Efektivitas kerja adalah penyelesaian pekerjaan tepat pada waktu yang telah ditentukan, artinya pelaksanaan suatu tugas ditandai baik atau tidak, sangat tergantung pada penyelesaian tugas tersebut bagaimana cara melaksanakannya, dan berapa biaya yang dikeluarkan untuk itu. Hal ini lebih menekankan pada penyelesaian tugas yang telah ditentukan sebelumnya. Efektivitas kerja berhubungan dengan hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Satu hal yang perlu digaris bawahi efektivitas kerja tidak dapat dipisahkan dengan efisiensi kerja. Efisiensi kerja berhubungan dengan biaya, tenaga, mutu dan pemikiran. Jadi efektivitas kerja adalah kemampuan untuk memilih tujuan yang tepat dalam mencapai suatu tujuan tertentu atau efektivitas kerja dapat juga

diartikan dengan hasil guna penekannya pada efeknya, atau hasil tanpa kurang memperdulikan pengorbanan yang perlu diberikan oleh hasil tersebut.

Dari definisi di atas dapatlah kiranya diinterpretasikan bahwa efektivitas kerja mengandung arti tentang penekanan pada segi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, dimana semakin cepat pekerjaan itu terselesaikan dengan baik sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, maka akan semakin baik pula efektivitas kerja yang dicapai. Demikian pula sebaliknya dengan semakin lamanya pekerjaan tersebut terselesaikan, maka semakin jauh pula pekerjaan tersebut dari keefektifannya. Pemilihan alternative yang tepat sangat menentukan tingkat efektivitas kerja yang sangat tinggi dan tentunya akan sangat berpengaruh besar terhadap kualitas dari hasil pekerjaan dan kualitas pekerjaan itu sendiri.

#### **D. Database Management System (DBMS)**

DBMS adalah singkatan dari “*Database Management System*” yaitu sistem pengorganisasian dan sistem pengolahan *Database* pada komputer. DBMS atau *database management system* ini merupakan perangkat lunak (*software*) yang dipakai untuk membangun basis data yang berbasis komputerisasi.

DBMS (*Database Management system*) ini juga dapat membantu dalam memelihara serta pengolahan data dalam jumlah yang besar, dengan menggunakan DBMS bertujuan agar tidak dapat menimbulkan kekacauan dan dapat dipakai oleh user sesuai dengan kebutuhan.

DBMS ialah perantara untuk user dengan basis data, untuk dapat berinteraksi dengan DBMS dapat memakai bahasa basis data yang sudah di tentukan oleh bengkel DBMS. Bahasa basis data umumnya terdiri dari berbagai macam

instruksi yang *diformulasikan* sehingga instruksi tersebut dapat di proses oleh DBMS.

Perintah atau instruksi tersebut umumnya ditentukan oleh user, adapun bahasa yang digunakan dibagi kedalam 2 (dua) macam diantaranya sebagaimana di bawah ini:

1. *DDL (Data Definition Language)*

Yang pertama adalah bahasa DDL atau kepanjangannya *Data Definition Language*, yaitu dipakai untuk menggambarkan desain dari basis data secara menyeluruh. DDL (*Data Definition Language*) dapat dipakai untuk membuat tabel baru, memuat indeks, maupun mengubah tabel. Hasil dari kompilasi DDL akan disimpan di kamus data. Itulah definisi dari DDL.

2. *DML (Data Manipulation Language)*

Dan yang kedua adalah DML atau kepanjangannya *Data Manipulation Language*, yaitu dipakai untuk memanipulasi dan pengambilan data pada suatu basis data, misalnya seperti penambahan data yang baru ke dalam suatu basis data, menghapus data pada suatu basis data dan mengubah data pada suatu basis data.

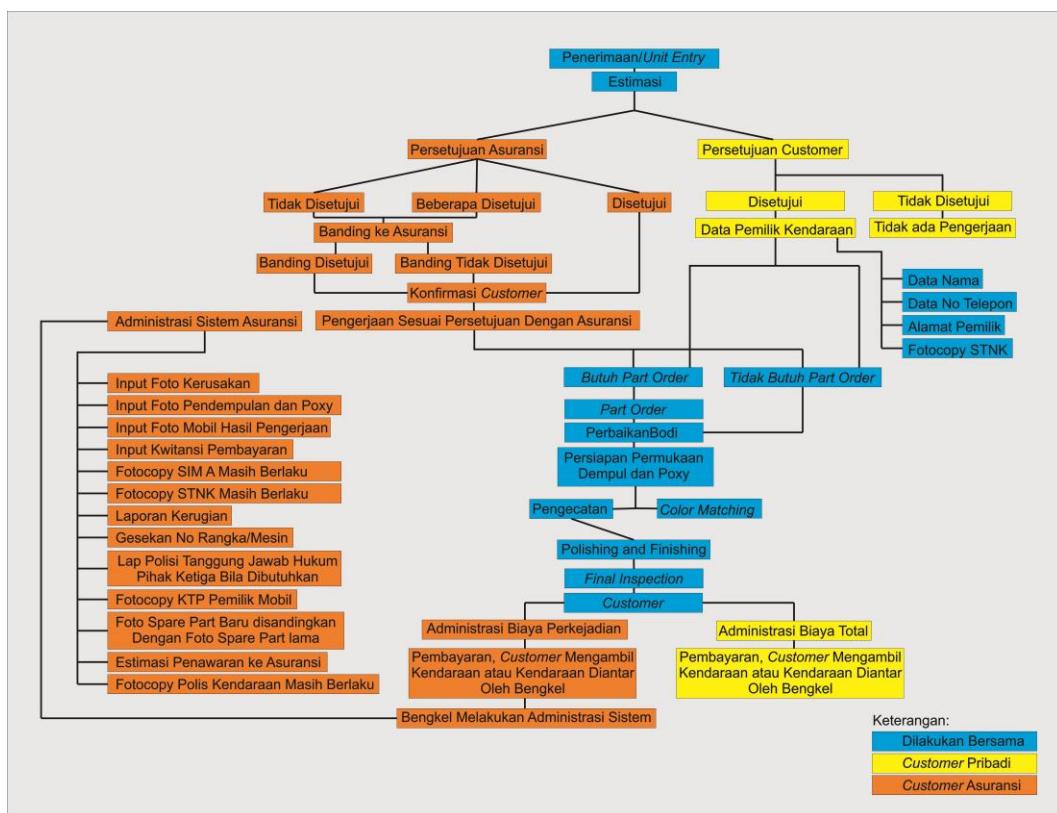
*Database* yang kita rancang harus memberikan sebuah kebermandaan yang akurat dan terbaru sehingga dalam perencanaannya harus menggunakan desain yang baik. Berikut hal-hal yang harus diingat dalam mendesain yang baik:

1. Membagi beberapa data atau informasi menjadi tabel yang berbasis subjek untuk mengurangi data yang berlebihan.
2. Menyediakan akses informasi yang diperlukan dan menggabungkannya dalam tabel.

3. Pastikan *database* membantu dan mendukung akurasi serta integritas data atau informasi.
4. Bisa mengakomodasi kebutuhan dalam laporan dan proses data atau informasi.

#### E. Pengerjaan *Body repair* di Djokdja Dab

Dalam pengerjaan *body repair and painting*, Djokdja Dab mempunyai alur Penerimaan tersendiri agar nasabah mengetahui bagaimana proses pengerjaan yang dilakukan di bengkel ini. Berikut adalah diagram Penerimaan/unit entry di bengkel Djokdja Dab.



Gambar 4. Penerimaan/Unit Entry Kendaraan Bengkel Djokdja

Penerimaan kendaraan tersebut terbagi menjadi *customer* asuransi dan *customer* pribadi. Untuk proses penggerjaan kendaraan terjadi pada administrasi yang dilakukan dengan *customer* dan pihak asuransi.

### **1. Customer Pribadi**

Untuk *customer* pribadi, tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. *Customer* yang ingin melakukan perbaikan bodi kendaraan akan di estimasi oleh pihak bengkel yang kemudian dikonfirmasikan ke *customer*.
- b. Estimasi yang diberikan ke *customer* akan didiskusikan kembali sesuai kemampuan *customer* yang kemudian dilanjutkan dengan pengisian data *customer* meliputi : data nama, nomor telepon pemilik kendaraan, alamat dan fotokopi STNK.
- c. Apabila dalam penggerjaan membutuhkan pergantian *part*, maka pihak estimator dan gudang melakukan pemesanan *part* sesuai dengan estimasi diatas. Namun apabila tidak ada, maka lanjut ke tahapan penggerjaan kendaraan.
- d. Proses penggerjaan dilakukan oleh karyawan produksi meliputi: perbaikan *body/pengentengan* dan pengelasan, pendempulan dan *poxy*, pengoplosan warna kendaraan, pengecatan, *finishing* dan *poleshing*.
- e. Setelah unit selesai oleh karyawan produksi, akan dilakukan *Final inspection* oleh kepala bengkel.
- f. Kepala bengkel menyerahkan hasil ke *customer* untuk selanjutnya menyelesaikan administrasi pembayaran kendaraan.

- g. Untuk *customer* yang tidak bisa mengambil kendaraan bisa di antar oleh pihak bengkel yang kemudian dibayar sesuai dengan tagihan yang diminta administrasi.

## 2. *Customer* Asuransi

Untuk *customer* asuransi, nasabah asuransi melakukan laporan ke asuransi terlebih dahulu yang kemudian pihak asuransi merekomendasikan bengkel Djokdja Dab untuk mengerjakan kerusakan tersebut. Beberapa asuransi juga bisa diurus langsung oleh bengkel sehingga *customer* langsung ke bengkel dan administrasi ke asuransi diurus oleh bengkel. Setalah itu tahapan selanjutnya yaitu:

- a. Bengkel melakukan estimasi kerusakan kendaraan yang kemudian dikirim melalui web atau pos. Bentuk estimasi tersebut dimasukkan dalam klaim ke asuransi melalui sistem yang diminta oleh asuransi.
- b. Tahapan selanjutnya adalah menunggu persetujuan asuransi. Hasil nya bisa disetujui keseluruhan, disetujui sebagian atau tidak disetujui.

### 1) Disetujui

Estimasi yang disetujui akan dikonfirmasikan ke *customer* dan dikerjakan sesuai dengan estimasi tersebut. Pengerjaan ditandai dengan turunnya Surat Perintah Kerja (SPK) ke karyawan produksi.

### 2) Disetujui sebagian

Pihak asuransi tidak sepenuhnya menyetujui estimasi yang dibuat oleh bengkel. Menyikapi hal ini bengkel akan melakukan banding dengan

menyebutkan kepentingan dari barang yang tidak di disetujui tersebut. Hasil dari banding akan disetujui atau tidak disetujui yang kemudian di konfirmasikan ke *customer*.

### 3) Tidak Disetujui

Hal ini hampir sama dengan tahapan disetujui sebagian sehingga bengkel akan meng konfirmasikan hasil nya ke *customer*. Apabila tetap dilanjutkan maka bisa menjadi tahapan *customer* pribadi. Namun hal ini jarang sekali dilakukan.

- c. Apabila dalam pengerajan membutuhkan pergantian *part*, maka pihak estimator dan gudang melakukan pemesanan *part* sesuai dengan estimasi diatas. Namun apabila tidak ada, maka lanjut ke tahapan pengerajan kendaraan.
- d. Proses pengerajan dilakukan oleh karyawan produksi meliputi: perbaikan body/pengentengan dan pengelasan, pendempulan dan *poxy*, pengoplosan warna kendaraan, pengecatan, *finishing* dan *polishing*.
- e. Setelah unit selesai oleh karyawan produksi, akan dilakukan *Final inspection* oleh kepala bengkel.
- f. Kepala bengkel menyerahkan hasil ke *customer* untuk selanjutnya menyelesaikan administrasi pembayaran kendaraan.
- g. Untuk *customer* yang tidak bisa mengambil kendaraan bisa di antar oleh pihak bengkel yang kemudian dibayar sesuai dengan tagihan yang diminta administrasi.

h. Penyelesaian administrasi ke asuransi untuk mencairkan uang sesuai estimasi awal kesepakatan. Data-data yang dibutuhkan untuk menyelesaikan administrasi di sistem yaitu:

- 1) Memasukkan foto kerusakan kendaraan ke sistem.
- 2) Memasukkan foto *epoxy*.
- 3) Memasukkan foto hasil pengerjaan kendaraan.
- 4) Memasukkan kwitansi hasil pengerjaan.
- 5) Fotokopi SIM A yang masih berlaku.
- 6) Fotokopi STNK yang masih berlaku.
- 7) Bukti laporan kerugian kendaraan.
- 8) Gesekan nomor rangka/mesin.
- 9) Laporan polisi mengenai tanggung jawab hukum kepada pihak ketiga apabila dibutuhkan.
- 10) Fotokopi KTP pemilik kendaraan.
- 11) Foto *spare part* kendaraan yang baru yang disandingkan dengan foto *spare part* yang lama.
- 12) Estimasi penawaran ke asuransi.
- 13) Fotokopi polis kendaraan yang masih berlaku.

## F. Administrasi Djokdja Dab

Administrasi adalah perencanaan, pengendalian, dan pengorganisasian pekerjaan perkantoran, serta penggerakan mereka yang melaksanakan agar mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Administrasi yang dilakukan di bengkel Djokdja Dab meliputi administrasi ke asuransi dan administrasi bengkel untuk

menyimpan data *customer*. Administrasi ke asuransi meliputi pengajuan estimasi pekerjaan jasa dan pergantian *sparepart*, mendokumentasikan kerusakan awal dan foto poxy serta memasukkan data *customer* ke sistem. Sedangkan administrasi yang dilakukan untuk bengkel meliputi pembuatan estimasi sparepart, pembuatan SPK dan pembuatan kwitansi ke *customer*.

		QUICK REPAIR & TRAINING CENTER BODY REPAIR & PAINTING	
No	: 058 / P/J-D/16/07/2018	Yogyakarta, 16 Juli 2018	
Kepada Yth PT MNC Asuransi Indonesia Up. Bagian			
<b>Perihal : ESTIMASI BIAYA PERBAIKAN KENDARAAN</b>			
Dengan Hormat, Bersama ini kami mengajukan estimasi biaya perbaikan kendaraan dengan data- data sebagai berikut			
No. Polisi	:	AD 9427 BQ	
Nama Tertanggung	:	Elisabeth Indriyanti	
Merk/Type/Tahun	:	Wuling Cortez 1.8 L LUX+AMT / 2018	
No. Polis	:	12.03.02.18.03.0.00478	
No. Rangka/No. Mesin	:	MK3AAAGB1JJ000065 / LJ479QNE2H12369062	
<b>I. JASA</b>			
NO	URAIAN		JUMLAH
1	Bumper RR.		Rp. 400.000
2	Moulding Bumper RR.		Rp. 200.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>Rp.</b>	<b>600.000</b>
<b>II. SPAREPARTS</b>			
NO	URAIAN		JUMLAH
1	Reflektor Bumper RR/RH		Rp. 275.000
	<b>JUMLAH</b>	<b>Rp.</b>	<b>275.000</b>
<b>JUMLAH TOTAL</b> Rp. 875.000			
Demikian Estimasi biaya ini kami sampaikan untuk dipelajari dan ditindaklanjuti. Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih			
Mengetahui			
Musthofa			

Gambar 5. Formulir Estimasi Kendaraan

		QUICK REPAIR & TRAINING CENTER BODY REPAIR & PAINTING							
<b>KWITANSI</b>									
No	: 010K /J-D /12/07/ 2018								
Telah diterima dari	: Bu Riska								
Uang sejumlah	: Delapan Ratus Ribu Rupiah								
Untuk pembayaran biaya perbaikan									
No. Polisi	: AB 1508 HY [REDACTED]								
Merek Kendaraan	: Suzuki Ertiga								
Nama Tertanggung	: Bu Riska Asuransi : Pribadi								
Perhitungan	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td><i>Jasa Perbaikan :</i></td> <td style="text-align: right;"><i>800.000</i></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;"><b>Jumlah</b></td> <td style="text-align: right;"><b>Rp.</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">[REDACTED]</td> <td style="text-align: right;"><b>800.000</b></td> </tr> </table>			<i>Jasa Perbaikan :</i>	<i>800.000</i>	<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>	[REDACTED]	<b>800.000</b>
<i>Jasa Perbaikan :</i>	<i>800.000</i>								
<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>								
[REDACTED]	<b>800.000</b>								
Yogyakarta, 12 Juli 2018									
<b>Rp.</b>	<b>800.000</b>								
Mohon Pembayaran di Transfer ke Rekening BCA cabang Magelang BCA.Ac.No.1220.722.640 a.n.Musthofa									
Musthofa <i>Jl. Kaliurang Km. 16 Sleman Yogyakarta, Tlp./Fax : 0274-4547049 email : djokdja_dab@yahoo.com</i>									

Gambar 6. Formulir Pembuatan Kwitansi

#### G. *Color matching/Pengoplosan*

*Color matching* sama dengan menyamakan warna maxing/ oplos dengan warna target. Proses dalam pengoplosan dibagi menjadi dua, yaitu:

1. *Measuring color matching* (sudah ada contoh warna)
2. *Fine color matching* (waktu lama, pengalaman, trial and error)

Dari hal ini, proses *measuring* akan lebih mudah apabila terdapat sempel paling mendekati dari objek. Karena pada prinsipnya seketika ada tingkatan 1 sampai 100 untuk warna yang sama saja maka untuk mendekatkannya dengan membandingkat mana yang paling mendekati. Jika proses tersebut sudah dilakukan, proses selanjutnya *fine color matching* dimana pada proses ini membutuhkan kejelian, ilmu dan pengalaman dari tukang oplos itu sendiri.

Teknik pengoplosan merupakan gabungan antara pasta warna yang kemudian diikat oleh binder cat sehingga cat dapat merekat pada objek pada saat dilakukan pengecatan. Di bengkel Djokdja Dab sendiri memiliki bermacam-macam pasta warna sehingga mendapatkan hasil cat oplos yang sama dengan objek yang akan dicat.

Untuk menjamin terlaksananya kegiatan pengoplosan dengan baik, maka setiap melakukan pengoplosan warna, tukang oplos akan mencatat semua komposisi warna setiap kendaraan yang masuk ke bengkel. Hal ini untuk mempermudah tukang oplos dalam melaksanakan pengoplosan dengan warna mirip ata mobil tersebut kembali lagi. Proses ini menjadi bagian penting dalam measuring *color matching* karena mendakatkan pada warna yang paling mendekati sehingga dalam menentukan fine *color matching*, tukang oplos tidak menambah atau mengurangi komposisi cat terlalu banyak, serta resiko kesalahan diperkecil. Komposisi dari sebuah cat terdiri dari:

1. Pigmen warna (*Pasta*) yaitu terdiri dari partikel-partikel kecil yang terbuat dari bahan sintetik kimia, merupakan *colouring pigment*/sebagai pewarna dan memberi pelindungan pada cat.
2. *Resin (Binder)* sebagai perekat cat dan mengangkat *pigment* warna
3. *Solvent (Thinner)* untuk melarutkan resin, juga untuk mencairkan cat sehingga mudah di aplikasikan.
4. *Additive* sebagai zat tambahan untuk menunjang fungsi tertentu guna meningkatkan kualitas cat.

## H. Follow Up Waranty Sebagai Pelayanan Pelanggan dan Promosi Bengkel

Bengkel Djokdja Dab memberikan *waranty* selama 6 bulan dari mobil diserahkan terimakan ke nasabah dalam kondisi mobil selesai. Waranty merupakan salah satu keunggulan dari bengkel Djokdja Dab karena menjamin hasil pengecatan selama 6 bulan. Hal ini menimbulkan sebuah kepastian kepada *customer* terhadap kerusakan yang diperbaiki di bengkel. Disisi lain, Djokdja Dab belum menerapkan follow up langsung terhadap *customer* yang sudah memperbaiki kendaraan di bengkel. Pada dasarnya, dalam rentang waktu 6 bulan tersebut ada kemungkinan sebuah kendaraan mengalami baret atau kerusakan lain sehingga fungsi follow up ini bisa dijadikan pengingat akan adanya bengkel cat dengan pelayanan yang baik dan juga sebagai media promosi bengkel ke *customer*. Follow up menjadi hal penting seketika dikaitkan dengan promosi ke *customer*, sehingga hal ini perlu diterapkan seperti pada bengkel-bengkel besar lainnya.

### 1. Waranty sebagai Pelayanan Pelanggan

Waranty menjadi sangat penting kerena merupakan bagian layanan kepada pelanggan atau *customer*. Layanan ini yang membedakan antara bengkel dengan pekerjaan yang sama,bisa dalam berupa ramah kepada pelanggan, nomor telepon bengkel yang mudah dihubungi, atau bahkan memberi suvenir ke pelanggan. Layanan kepada pelanggan ini biasanya terbagi dalam tiga kategori:

#### a. Strategi pelayanan pelanggan

Pelayanan kepada pelanggan bukanlah sesuatu yang dilakukan, tetapi tentang hal-hal yang prinsip. Hal-hal yang dilakukan dapat saja berubah, tetapi prinsipnya tetaplah sama. Staf tidak akan tersenyum sepanjang waktu untuk memberikan apa

yang diinginkan oleh pelanggan, atau memuaskan apa yang mereka inginkan.

Untuk staf ini berarti mempromosikan organisasi dan nilai yang ada di dalamnya.

Jika anda ingin meningkatkan dampak pelayanan kepada pelanggan, ajarilah pegawai anda untuk mewakili organisasi anda dan menampilkan hal-hal khusus dari perusahaan.

Ketika kita memberikan pelajaran tentang pelayanan kepada pelanggan, terlebih dahulu diperkenalkan tentang nilai-nilai yang ada diperusahaan, tentang apa saja yang ada di sana, apa yang ingin pelanggan ingin lihat. Setelah kita melakukan hal ini, kita kemudian melanjutkan dengan bagaimana cara memberikan nilai-nilai ini. Ini adalah cara yang sangat sederhana untuk merubah cara pegawai melakukan hal-hal untuk memberikan pelayanan kepada pelanggan, ini akan menghasilkan hasil yang bagus dan memberikan banyak kesenangan saat mengajarkan tentang hal ini.

b. Perencanaan dan Pengelolaan Operasional Pelayanan Pelanggan

Dalam memberikan layanan kepada *customer* atau pelanggan, rencana untuk melakukan pelayanan serta pengolahannya menjadi hal yang sangat penting. Hal ini dikarenakan adanya perbedaan tujuan dari masing-masing perusahaan, sehingga setiap perusahaan harus merancang pelayanan palanggan agar mencapai tujuan ataupun target dari perusahaan itu. Agar terciptanya pelayanan yang baik, pengelolaan suatu layanan harus dilaksanakan dengan baik. Suatu contoh rancangan bisa meliputi berbagai macam keunggulan yang disampaikan kepada pelanggan dan pengelolaannya berupa penyampaian yang baik kepada pelanggan mengenai keunggulan dari perusahaan tersebut.

c. Evaluasi Kepuasan Pelanggan

Kepuasan pelanggan merupakan evaluasi dari *customer* setelah melakukan pembelian barang ataupun jasa kepada pihak yang dibeli. Kepuasan pelanggan ini dijadikan evaluasi oleh perusahaan guna meningkatkan perusahaan ke arah yang lebih baik. Kepuasan pelanggan biasnya disampaikan dalam bentuk *form* yang telah dibuat perusahaan yang berisikan mengenai masukan-masukan ataupun saran dari pelayanan yang ada.

2. Waranty sebagai Promosi Bengkel

Selain memberikan pelayanan yang baik kepada pelanggan, promosi juga merupakan poin yang sangat penting agar orang-orang mengenal dan mendatangi bengkel. Utomo (2010:85) memberikan beberapa tips promosi yang bisa dilakukan untuk bengkel anda:

- a. Untuk bengkel kecil, promosi terbaik yaitu informasi dari mulut ke mulut, artinya berikan pelayanan yang berkualitas bagi para pelanggan supaya puas sehingga mereka akan mempromosikan bengkel kepada kerabat atau temannya.
- b. Jika mekanik Anda cukup ahli, kreatif, dan berpengalaman, jangan ragu untuk mengikuti beragam kontes, seperti konter *troubleshooting*, kontes modifikasi kendaraan, kontes modifikasi audio, dan lain sebagainya. Selain menambah pengalaman dan pengetahuan, hal itu juga menambah semangat bagi para mekanik.

- c. Piala yang dimenangkan dari kontes bisa dijadikan pajangan di bengkel Anda sebagai simbol prestasi yang pernah diraih.
- d. Mintalah seumlah spanduk, brosure, dan suvenir dari distributor onderdil yang Anda jual. Spanduk bisa disang di wilayah bengkel, pada tembok atau pagar. Brosre bisa diletakkan dimeja kasir atau meja layanan konsumen agar mudah di jangkau konsumen. Suvenir bisa diberikan sebagai kenang-kenangan untuk para pelanggan tetap anda.
- e. Jika anda membuka bengkel yang berlokasi dekat kampus, Anda bisa menawarkan harga diskon dengan syarat tertentu. Bagi pelajar dan mahasiswa yang membawa kertu pelajar juga akan mendapatkan potongan harga.
- f. Bergabunglah dalam salah satu klub kendaraan tertentu, baik motor maupun mobil di daerah Anda. Biasanya mereka tergabung dan saling berkomunikasi lewat *meiling list* dibarengi dengan kopi darat secara periodik untuk sekedar bertukar pikiran tentang gaya modifikasi atau memamerkan keunggulan kendaraan masing-masing. Tidak jarang juga mereka melakukan kegiatan kegiatan amal dan bakti sosial.
- g. Berikan stiker yang modelnya kreatif dan unik dari bahan yang tahan air dan tahan panas. Stiker tersebut bisa bertuliskan nama atau logo bengkel Anda, spesialisasi jasa pelayanan yang anda berikan, atau inisial komunitas pelanggan bengkel Anda untuk memberikan kesan eksklusif pada pembacanya.
- h. Lakukan tindak lanjut kepada pelanggan yang telah melakukan service di bengkel anda untuk sekedar memberikan tips perawatan ringan, atau

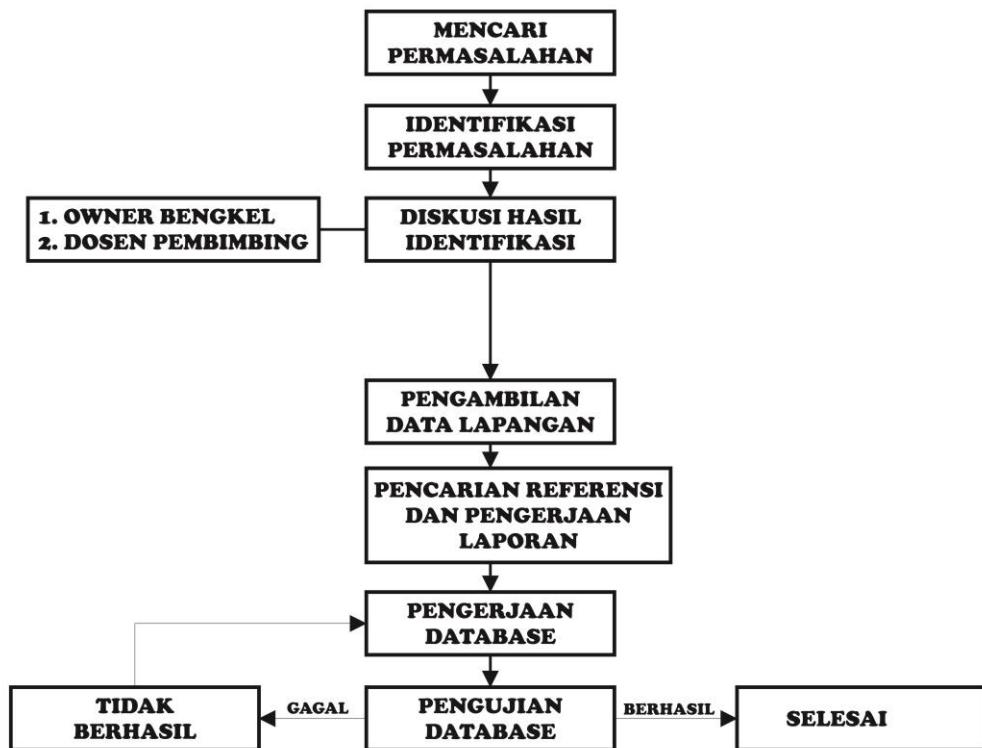
menanyakan apakah ada masalah dengan kendaraannya setelah diperbaiki, ataupun menginatkan jadwal service rutin beikutnya. Apabila di bengkel bodi kendaraan bisa menginatkan waranty yang diberikan bengkel kepada pelanggan untuk bisa dilakukan pengecekan kembali kenadaraan tersebut.

## **BAB III**

### **KONSEP RANCANGAN PRODUK**

#### **A. Rencana Langkah Kerja**

Rencana langkah kerja merupakan acuan dasar dalam pelaksanaan pekerjaan guna mendapatkan hasil yang baik dan sesuai dengan yang diinginkan oleh bengkel. Rencana ini dijelaskan dalam bentuk diagram berikut ini:



Gambar 7. Diagram Alur Perencanaan

Diagram tersebut memberi penjelasan mengenai rancangan yang akan dilakukan hingga sebuah *database* selesai.

### 1. Mencari Permasalahan

Masalah merupakan penyimpangan antara teori dan praktik. Dengan adanya masalah, mahasiswa yang melakukan proyek akhir selanjutnya merancang dan membuat produk yang dapat mengatasi masalah tersebut. Untuk itu mencari permasalahan menjadi awal langkah penyelesaian proyek akhir yang ada. Menurut Sugiyono (2015:87), masalah penelitian didasarkan pada beberapa faktor yaitu:

- a. *Significant* atau penting. Aslinya masalah tersebut adalah masalah penting, sehingga kalau masalah tersebut tidak segera dipecahkan, maka akan menimbulkan dampak negatif.
- b. *Feasible*: artinya terdapat berbagai sumber daya manusia, dan sumber daya yang lain yang mendukung untuk pemecahan masalah tersebut.
- c. *Beneficial*; artinya kalau masalah tersebut dapat dipecahkan, maka akan memiliki keuntungan.

### 2. Identifikasi Permasalahan

Permasalahan yang akan diangkat menjadi proyek akhir selanjutnya diidentifikasi guna menjelaskan kajian beberapa kemungkinan penyebab terjadi masalah. Dalam hal ini perlu diungkap secara luas berbagai permasalahan yang mungkin untuk diteliti. Dalam hal ini, identifikasi masalah menjadi sangat penting dan harus selaras dengan latar belakang permasalahan.

### 3. Diskusi Hasil Identifikasi

Diskusi menjadi hal penting mengingat proyek akhir yang akan dibuat diperuntukan untuk bengkel, sehingga hasil identifikasi dari permasalahan disampaikan oleh pemilik bengkel yang kemudian didiskusikan sesuai sudut

pandang pemilik dan sudut pandang mahasiswa yang mengerjakan proyek akhir. Hasil diskusi dengan pemilik bengkel kemudian dibawa ke pembimbing proyek akhir guna menentukan secara akademis tentang masalah yang akan diangkat menjadi proyek akhir.

#### 4. Pengambilan Data Lapangan

Proyek akhir yang akan dibuat harus benar-benar memberikan kebermanfaat untuk bengkel. Sehingga sebelum pembuatan alangkah baiknya seorang peneliti mengambil data terlebih dahulu untuk memperkuat adanya proyek akhir yang dibuat. Data ini bisa berupa data nyata ataupun data hasil pengamatan selama di bengkel. Proses ini memberikan gambaran besar nantinya perubahan yang akan dibuat serta dampak yang terjadi apabila perubahan itu dilakukan.

#### 5. Pencarian Referensi dan Pengerjaan Laporan

Referensi dibutuhkan untuk menambah wawasan akan perubahan yang baik. Referensi ini menjadi pembanding antara proyek akhir yang akan dibuat dengan sebelum adanya proyek akhir. Referensi ini pula menjadi dasar untuk mengerjakan laporan proyek akhir, sehingga nantinya proyek akhir benar-benar dari hal yang baik yang belum diterapkan dibengkel sebelumnya. Referensi bisa didapatkan dari buku, pengalaman dan pengamatan di tempat lain yang disesuaikan dengan bengkel.

#### 6. Pengerjaan *Database*

Pengerjaan *database* nantinya akan dibahas pada BAB IV mengenai proses, hasil dan pembahasan. Pada dasarnya pengerjaan ini sesuai standar pengerjaan *database* pada umumnya yang dimulai dengan menentukan tujuan, merancang

hingga proses penggeraan. Rancangan pembuatan *Database* berupa rancangan pembuatan *database* menggunakan Microsoft *Acces* meliputi:

a. Rancangan tabel

Tabel adalah sekumpulan data yang tersusun menurut aturan tertentu dan menjadi objek utama sebuah *database*. Tabal akan memisahkan beberapa topik yang akan dibahas sehingga mengurangi beberapa kesalahan terutama dalam memasukkan data. Tabel terdiri dari dua bagian utama yaitu kolom (*Field*) dan baris (*record*). Kolom menunjukkan sekumpulan jenis atau kelompok data dari beberapa subjek (*Field data*), sedangkan baris menunjukkan sekumpulan data suatu objek (*record data*). Dalam membuat tabel, terdapat beberapa struktur tabel yang perli kita ketahui sebagai berikut:

1) *Field Name*

*Field Name* yaitu kolom yang berguna untuk mengisi nama *field* dengan maksimum 64 karakter dan tidak boleh mengandung titik

2) *Data Type*

*Data Type* yaitu kolom yang berguna untuk menentukan tipe data *Field* yang diinginkan, tipe tersebut yaitu *Text*, *Memo*, *Number*, *Date/Time*, *Currency*, *AutoNumber*, *Yes/No*, *OLE Object*, *Hyperlink*, *Attachment*, *Calculated* dan *Lookup Wizard*. Didalam menentukan data, harus mengetahui hal-hal berikut:

a) *Short Text*, tipe ini dapat menerima hurufm angka, simbol, spasi, dan tanda baca dengan jumlah karakter yang dapat ditampung hingga 255 karakter.

- b) *Long Text*, tipe data ini dapat menerima huruf, angka, simbol, spasi, dan tanda baca dengan jumlah karakter sekitar 1GB, tetapi kontrol untuk menampilkan teks dibatasi hingga 64.000 karakter.
- c) *Number*, tipe data ini dapat menerima data berjenis numerik maupun angka biasa dengan daya tampung hingga 16 byte.
- d) *Large Number*, tipe data ini bisa menerima data berjenis numerik maupun angka biasa dengan daya tampung hingga 8 byte.
- e) *Date/Time*, tipe data ini dapat menerima data waktu, seperti hari, tanggal, jam dan menit dengan ukuran 8 byte.
- f) *Currency*, tipe data ini untuk menampung bilangan-bilangan seperti angka dengan format mata uang ukuran 8 byte.
- g) *AutoNumber*, tipe data ini akan berisi nomor urut dengan otomatis untuk masing-masing record yang dihasilkan oleh *Acces* dengan ukuran 4 byte.
- h) *Yes/No*, tipe data ini menampung dua keadaan atau pilihan, seperti Iya atau Tidak, Benar atau Salah dengan ukuran 1 byte.
- i) *OLE Object*, tipe data ini menampung objek yang berasal dari aplikasi lain, seperti Excel, Word, dan lain sabagainya yang dimasukkan secara permanen ke dalam tabel *database Acces* dengan ukuran mencapai 2 GB.
- j) *Hyperlink*, tipe data ini bisa menampung alamat atau URL dengan ukuran mencapai 8.192 karakter.
- k) *Attachment*, tipe data ini menampung data, seperti file gambar, dokumen, bagan, atau format data lainnya selain format file MDB, ukurannya mencapai sekitar 2 GB.

l) *Calculated*, sebuah fasilitas yang menerima perhitungan operasional matematika antara *Field* yang satu dan lainnya.

m) *Lookup Wizard*, sebuah fasilitas yang menerima pencarian data dalam kolom. Berguna untuk menetapkan bidang pencarian sederhana atau komplek. Ukurannya bergantung pada tipe data bidang pencarian.

### 3) *Description*

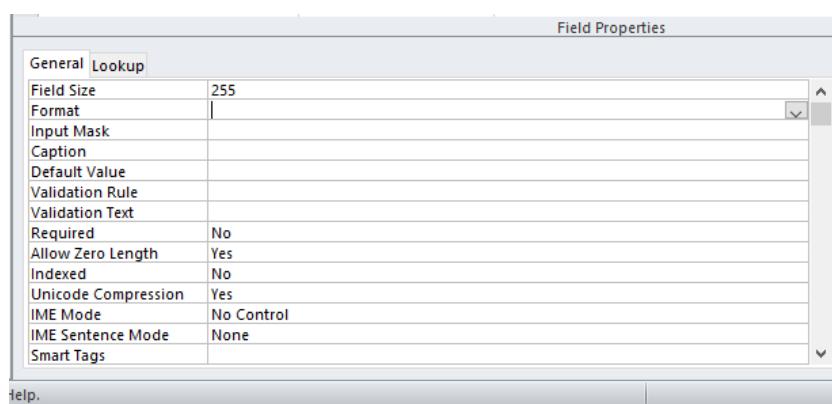
*Description* yaitu tombol yang berguna untuk mengisi deskripsi *Field* sesuai dengan keinginan.

### 4) *Primary Key*

*Primary Key* yaitu tombol yang berguna untuk menentukan kunci utama dari *Field*. Tombol ini digunakan acuan untuk nilai yang lain. Misalnya kode guru, kode siswa, kode *customer* dan lainnya.

### 5) *Properties*

*Properties* yaitu kolom untuk pengaturan lebih lanjut tentang tipe data yang telah ditentukan terhadap sebuah *field*. Beberapa contoh yaitu *properties* pada tipe *Text*, *Date/Time* dan *Currency*.

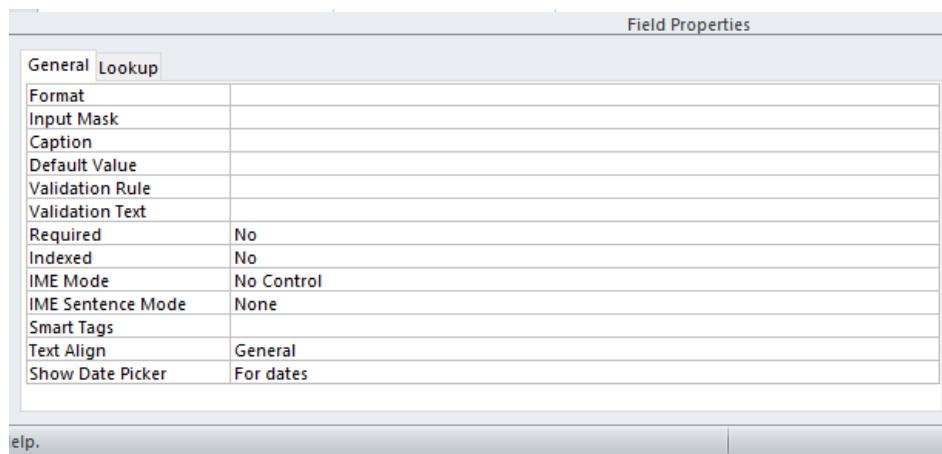


Gambar 8. *Properties* Tipe *Text*

Gambar diatas merupakan jendela *properties* tipe data *Text* dengan fungsi-fungsi sebagai berikut:

- a) *Field Size*, kolom ini berguna untuk menentukan jumlah maksimal karakter yang diisikan ke dalam *Field* tersebut.
- b) *Format*, kolom ini berguna untuk menentukan *format* tampilan data yang terdapat di dalam *Field* tersebut.
- c) *Input Mask*, kolom ini berfungsi untuk menentukan standarisasi tampilan pada saat memasukkan data di dalam *layar*.
- d) *Caption*, kolom ini berguna untuk menempatkan keterangan sebagai judul kolom, formulir, atau laporan.
- e) *Default Value*, kolom ini berguna untuk menempatkan data yang sering digunakan atau data yang sama pada *Field* tertentu agar selalu ditampilkan kembali.
- f) *Validation Rule*, kolom ini berguna untuk mengontrol atau memproteksi nilai di dalam *Field* yang bersangkutan agar hanya dapat diisi dengan nilai tertentu sesuai yang diinginkan di dalam *Field* tersebut.
- g) *Validation Text*, kolom ini berguna untuk menampilkan keterangan atau pesan error apabila data yg dimasukkan tidak sesuai dengan batasan yang ada di dalam kolom validation rule.
- h) *Required*, kolom ini berguna untuk mengatur apakah *Field* ini boleh dikosongkan atau tidak pada saat pengisian record.
- i) *Allow Zero Length*, kolom ini berfungsi untuk mengatur atau mendefinisikan apabila nilai blank ("") diperbolehkan dalam *Field*.

- j) Indexed, kolom ini berguna untuk mengatur apakah diperbolehkan mengindek *Field*. Indek ini berfungsi untuk mempercepat akses pencarian data dalam tabel.
- k) Unicode Compression, kolom ini berguna untuk menentukan apakah boleh memperkecil ruang penyimpanan data seminimal mungkin atau tidak sama sekali.
- l) IMI Mode, kolom ini berguna untuk mengganti sistem keyboard ke dalam model kanji.
- m) IMI Sentence Mode, kode ini berguna untuk mengganti mode IME, apakah none, Plural Cause, Phrase Predict, atau Conversation.
- n) *Text Align*, kolom ini berguna untuk melakukan pengaturan terhadap tata letak teks di dalam *Field*.



Gambar 9. *Properties* Tipe *Date/Time*

Gambar diatas merupakan *properties* tipe *Date/Time* pada bagian *format* yang bisa diatur berbeda beda dengan fungsi-fungsi sebagai berikut:

- a) *General Date*, tombol ini berguna untuk menentukan tanggal dan waktu yang bersifat umum dan sesuai dengan regional setting *properties* yang digunakan.
- b) *Long Date*, tombol ini berguna untuk menentukan *format* tanggal yang panjang, seperti Minggu, 13 Januari 2018.
- c) *Medium Date*, tombol ini berguna untuk menentukan *format* tanggal yang sedang, seperti 13-Jan-18.
- d) *Short Date*, tombol ini berguna untuk menentukan *format* tanggal yang pendek, seperti 18/01/2018.
- e) *Long Time*, tombol ini berguna untuk menentukan *format* jam yang panjang, seperti 03:30:55 PM.
- f) *Medium Time*, tombol ini berguna untuk menentukan *format* jam yang sedang, seperti 03:30 PM.
- g) *Short Time*, tombol ini berguna untuk menentukan *format* jam yang pendek, seperti 03:30.

Pada tipe data *currency* bagian *format* juga memiliki bermacam-macam *format* yang terdiri dari:

- a) *General Number*, tombol ini merupakan nilai default yang berguna untuk menampilkan bilangan yang dimasukkan ke dalam tabel *database*.
- b) *Currency*, tombol ini berguna untuk memisahkan ribuan dan menampilkan bilangan negatif di dalam kurung.
- c) *Euro*, tombol ini berguna untuk menetapkan *format* lambang mata uang Uero di dalam tabel *database*.

- d) *Fixed*, tombol ini berguna untuk menampilkan paling sedikit satu digit bilangan.
- e) *Standard*, tombol ini berfungsi untuk penggunaan pemisah bilangan ribuan.
- f) *Percent*, tombol ini berguna untuk mengalikan yang dimasukkan dengan 100 dan menambahkan tanda persen (%) di dalamnya.
- g) *Scientific*, tombol ini berguna untuk pemakaian notasi standar sains.

Field Properties	
General	Lookup
Format	Currency
Decimal Places	General Number
Input Mask	Currency
Caption	Euro
Default Value	Fixed
Validation Rule	Standard
Validation Text	Percent
Required	Scientific
Indexed	Yes
Smart Tags	No
Text Align	General

Gambar 10. Format Pada Tipe Data Currency

Rancangan tabel yang akan dibuat dalam tugas akhir ini ditampilkan dalam gambar berikut:

Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
NAMA PEMILIK	Text
ALAMAT	Text
NO TELP	Text
NO POLISI	Text
MEREK	Text
NO MESIN	Text
NO RANGKA	Text
NO POLIS	Text
WARNA MOBIL	Text
ASURANSI	Text
TANGGAL PENAWARAN	Date/Time
TANGGAL SELESAI	Date/Time

Gambar 11. Rancangan Tabel Data Kendaraan

ESTIMASI SPAREPART	
Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
SPAREPART 1	Text
SPAREPART 2	Text
SPAREPART 3	Text
SPAREPART 4	Text
SPAREPART 5	Text
SPAREPART 6	Text
SPAREPART 7	Text
SPAREPART 8	Text
SPAREPART 9	Text
SPAREPART 10	Text
SPAREPART 11	Text
SPAREPART 12	Text
SPAREPART 13	Text
SPAREPART 14	Text
SPAREPART 15	Text
TOTAL SPAREPART	
	Calculated

ESTIMASI SPAREPART	
Field Name	Data Type
HARGA 18	Number
HARGA 19	Number
HARGA 20	Number
HARGA 21	Number
HARGA 22	Number
HARGA 23	Number
HARGA 24	Number
HARGA 25	Number
HARGA 26	Number
HARGA 27	Number
HARGA 28	Number
HARGA 29	Number
HARGA 30	Number
TOTAL SPAREPART	
	Calculated

Gambar 12. Rancangan Tabel Sparepart

JASA PENGERAJAAN	
Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
1 JASA	Text
2 JASA	Text
3 JASA	Text
4 JASA	Text
5 JASA	Text
6 JASA	Text
7 JASA	Text
8 JASA	Text
9 JASA	Text
10 JASA	Text
11 JASA	Text
12 JASA	Text
13 JASA	Text
14 JASA	Text
15 JASA	Text
TOTAL JASA PENGERAJAAN	
	Calculated

JASA PENGERAJAAN	
Field Name	Data Type
HARGA 7	Number
HARGA 8	Number
HARGA 9	Number
HARGA 10	Number
HARGA 11	Number
HARGA 12	Number
HARGA 13	Number
HARGA 14	Number
HARGA 15	Number
HARGA 16	Number
HARGA 17	Number
HARGA 18	Number
HARGA 19	Number
HARGA 20	Number
TOTAL JASA PENGERAJAAN	
	Calculated

Gambar 13. Rancagan Tabel Jasa

COLOR MATCHING FIX	
Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
NOMOR POLISI	Text
MEREK KENDARAAN	Text
WARNA KENDARAAN	Text
PASTA/BINDER1	Text
PASTA/BINDER2	Text
PASTA/BINDER3	Text
PASTA/BINDER4	Text
PASTA/BINDER5	Text
PASTA/BINDER6	Text
PASTA/BINDER7	Text
PASTA/BINDER8	Text
PASTA/BINDER9	Text
PASTA/BINDER10	Text
PASTA/BINDER11	Text
PASTA/BINDER12	Text
TOTAL PENCAMPURAN	
	Calculated

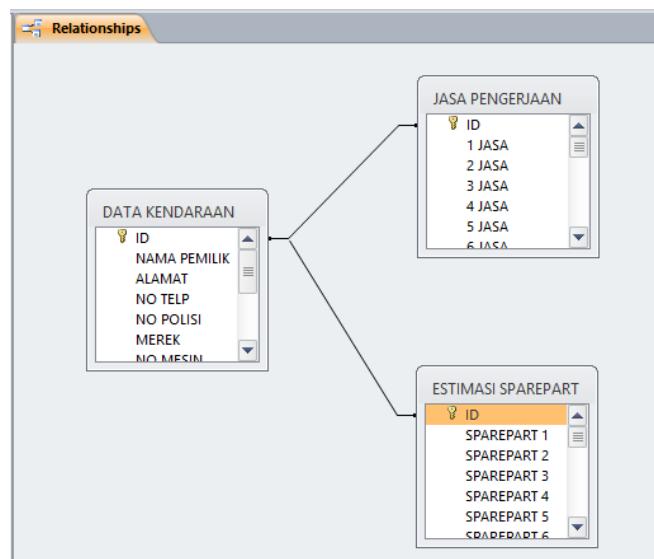
  

COLOR MATCHING FIX	
Field Name	Data Type
JUMLAH2	Number
JUMLAH3	Number
JUMLAH4	Number
JUMLAH5	Number
JUMLAH6	Number
JUMLAH7	Number
JUMLAH8	Number
JUMLAH9	Number
JUMLAH10	Number
JUMLAH11	Number
JUMLAH12	Number
JUMLAH13	Number
JUMLAH14	Number
JUMLAH15	Number
TOTAL PENCAMPURAN	
	Calculated

Gambar 14. Rancangan Tabel Color Matching

b. Rancangan *Relationship* Antar Tabel

Relasi atau *relationship* adalah suatu hubungan antar tabel lainnya sehingga tabel tidak berdiri sendiri dan dapat menjadi satu kesatuan dalam sebuah *database*. Dalam hal ini tabel tabel sebelumnya akan dihubungkan sehingga menjadi satu kesatuan.



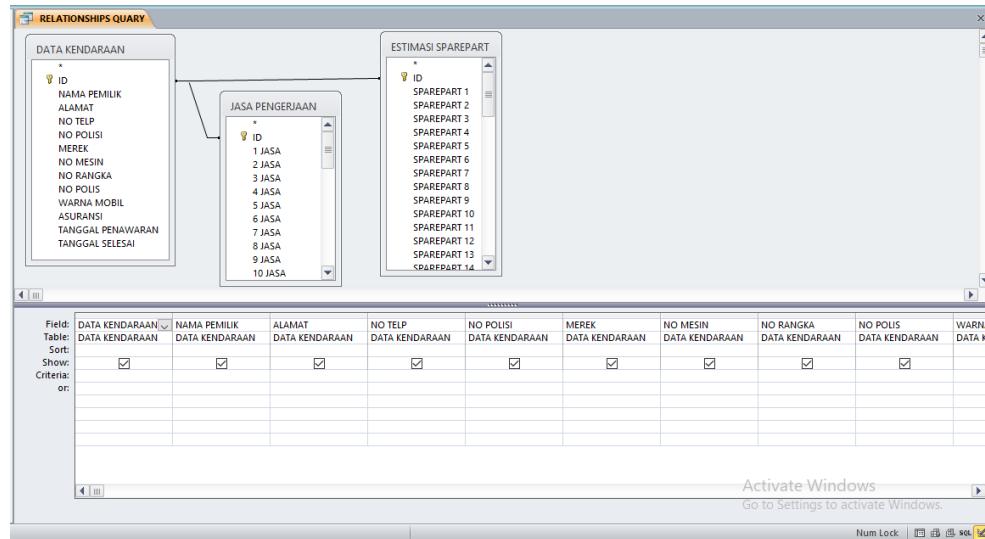
Gambar 15. Relationship Data

Pada relasi diatas, penggunaan ID\_DATA\_KENDARAAN, ID\_JASA\_PENGERJAAN dan ID\_ESTIMASI\_SPAREPART menjadi satu kesatuan sebuah unit kendaraan. Sehingga nantinya satu kendaraan dengan data diatas mempunyai daftar *sparepart* dan jasa pengerajaannya.

c. Rancangan *query* data

*Query* merupakan salah satu sarana untuk mengatur data yang disimpan di dalam tabel sehingga hanya data-data tertentu saja yang akan ditampilkan dalam

sebuah tabel. Dalam hal ini tabel data kendaraan, tabel jasa penggeraan dan tabel estimasi *sparepart* akan diseleksi sesuai keinginan yang akan ditampilkan.



Gambar 16. Desain *Query*

#### d. Rancangan pembuatan *form*

*Form* atau formulir adalah salah satu objek *database* yang digunakan untuk mempermudah kita dalam memasukkan data ke dalam tabel *database*. Selain itu kita juga bisa mencetak, menampilkan, mencari dan memperbaiknya.

**FORM DATA KENDARAAN**



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaluirang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

ID	(New)
NAMA PEMILIK	
ALAMAT	
NO TELP	
NO POLISI	
MEREK	
NO MESIN	
NO RANGKA	
NO POLIS	
WARNA MOBIL	
ASURANSI	
TANGGAL PENAWARAN	
TANGGAL SELESAI	

TAMBAH BARU **SAVE** **NEXT**

Gambar 17. Form Data Kendaraan

**FORM JASA Pengerjaan**



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaluirang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

**JASA Pengerjaan**

ID	(New)	HARGA
1. JASA		0
2. JASA		0
3. JASA		0
4. JASA		0
5. JASA		0
6. JASA		0
7. JASA		0
8. JASA		0
9. JASA		0
10. JASA		0
11. JASA		0
12. JASA		0
13. JASA		0
14. JASA		0

Record: 1 of 1 **No Filter** **Search**

Gambar 18. Form Jasa Pengerjaan

**FORM ESTIMASI SPAREPART**



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaliurang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

---

## ESTIMASI SPAREPART

ID	<b>(New)</b>	HARGA 1	0
SPAREPART 1		HARGA 2	0
SPAREPART 2		HARGA 3	0
SPAREPART 3		HARGA 4	0
SPAREPART 4		HARGA 5	0
SPAREPART 5		HARGA 6	0
SPAREPART 6		HARGA 7	0
SPAREPART 7		HARGA 8	0
SPAREPART 8		HARGA 9	0
SPAREPART 9		HARGA 10	0
SPAREPART 10		HARGA 11	0
SPAREPART 11		HARGA 12	0
SPAREPART 12			

Record: 14 < 1 of 1 > No Filter Search

Gambar 19. Form Estimasi Sparepart

**FORM COLOR MATCHING**



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kalirung KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

---

## DATA PEGOPLOSAN

ID	<b>New</b>	NAMA KENDARAAN	
NOMOR POLISI	WARNA KENDARAAN		
PASTA/BINDER 1	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 2	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 3	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 4	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 5	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 6	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 7	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 8	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 9	JUMLAH 0		
PASTA/BINDER 10	JUMLAH 0		

Gambar 20. *Form Data Pengoplosan*

Dari desain diatas nantinya sebuah *form* tersebut ditampilkan untuk memasukkan data kendaraan baru.

e. Rancangan Pembuatan *Report*

*Report* merupakan sebuah objek yang berguna untuk menampilkan data atau laporan yang tertulis dari hasil pengolahan data, baik tertulis secara *report* (monitor) maupun *hard report* (kertas).

<b>LAPORAN DETAIL KENDARAAN</b>			
Berikut ini kami sampaikan estimasi kendaraan dengan data sebagai berikut:			
<b>DATA KENDARAAN</b>			
NAMA PEMILIK	<input type="text"/>	NO RANGKA	<input type="text"/>
ALAMAT	<input type="text"/>	NO MESIN	<input type="text"/>
NO TELP	<input type="text"/>	NO POLISI	<input type="text"/>
NO POLISI	<input type="text"/>	ASURANSI	<input type="text"/>
MEREK	<input type="text"/>	TGL MASUK	<input type="text"/>
WARNA MOBIL	<input type="text"/>	TGL SELESAI	<input type="text"/>
<b>ESTIMASI SPAREPART</b>			
NO	NAMA SPAREPART	HARGA	
1.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
2.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
3.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
4.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
5.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	

Gambar 21. *Report Kendaraan*

	LAPORAN PEMASUKAN BENGKEL	Jumat, 27 Juli 2018 00.39.42						
<b>LAPORAN PEMASUKAN BENGKEL</b>								
NO	NAMA PEMILIK	NO POLISI	MEREK	NO RANGKA	NO POLIS	TGL PENWRN	SPAREPART	JASA
<input data-bbox="420 1338 462 1343" type="button" value="Batal"/> <input data-bbox="471 1338 514 1343" type="button" value="Simpan"/>								

Gambar 22. *Report* Pemasukan Total Bengkel

## 7. Pengujian *Database*

Pengujian nantinya dapat berupa pertanyaan-pertanyaan dalam bentuk wawancara kepada pengguna *database*. Pertanyaan-pertanyaan tersebut berupa:

- a. Bergunakah *database* yang telah dibuat untuk bengkel?
  - b. Jika dikategorikan dalam baik, biasa dan tidak baik, *database* ini dalam kategori apa? Berikan alasannya!

- c. Bagaimana prosedur penggunaan *database* yang sudah dibuat?
- d. Apakah *database* membantu saudara dalam menjalankan pekerjaan?

Selain dengan wawancara, pengujian juga bisa dilakukan dengan menebar angket kepuasan produk dengan daftar pertanyaan sesuai diatas yang diberikan kepada karyawan bengkel. Angket ini dibuat dengan mencantumkan saran untuk produk sehingga akan terus diperbarui hingga menjadi baik dan sesuai keinginan.

## B. Rancangan Pengolahan *Database*

Dalam membuat *database* kita harus menentukan tujuan dari *database* yang akan kita buat, karena dari tujuan tersebut yang akan menentukan sebuah tabel dari *database*. Berikut merupakan rancangan *database* dalam bentuk gambar:

### RANCANGAN DATABASE BENGKEL CAT DJOKDJA DAB

Judul : Pengelolaan Bengkel Djokdja Dab  
*Autobody Repair and Painting*  
 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja.



Gambar 23. Rancangan *Database*

Dari gambar tersebut menjelaskan mengenai data *customer* berupa data kendaraan, pergantian *sparepart*, jasa penggeraan dan sampel warna kendaraan tersebut. Nantinya data-data tersebut menjadi satu dalam satu penyimpanan data yang akan ditampilkan dan dimunculkan apabila hal tersebut diinginkan. Dalam hal ini penyimpanan hanya terdapat pada satu aplikasi sehingga tidak sulit dan rumit serta efektif waktu penggeraan.

## **BAB IV**

### **PROSES, HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setiap proses pembuatan *database* harus menggunakan perencanaan yang matang dan singkron antara satu bagian ke bagian lainnya sehingga membutuhkan ketelitian yang baik serta harus pandai membaca petunjuk penggunaan aplikasi tersebut. Proses pembuatan tersebut dijabarkan dalam poin-poin berikut:

#### **A. Pembuatan *Database* dengan aplikasi sederhana Microsoft Acces**

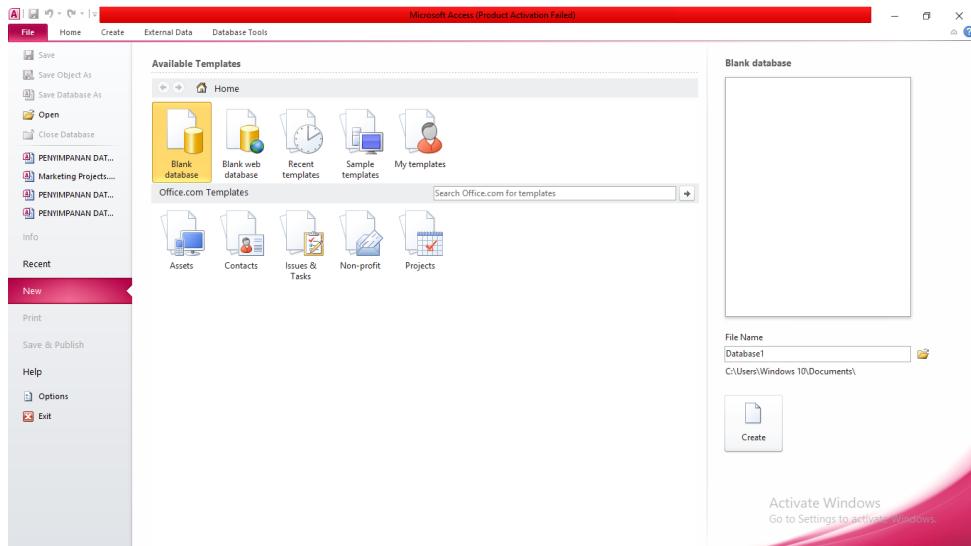
*Database acces* merupakan aplikasi sederhana yang mudah dijumpai tanpa harus menginstal. Merupakan bagian dari Microsoft sehingga setiap perusahaan pasti memiliki. Djokdja Dab menggunakan data dengan Microsoft Word dan Excel. Dua aplikasi tersebut memang mudah namun masih harus menggunakan metode copy and paste yang membutuhkan waktu lama. Dengan menggunakan *acces* ini akan mempermudah dan mempercepat penggerjaan dan mampu menyimpan data dalam satu file.

Proses pembuatan *database Acces* meliputi pembuatan tabel, *relationship*, query, *form* dan *report*. Berikut proses pembuatan poin tersebut:

##### **1. Membuat *database* baru**

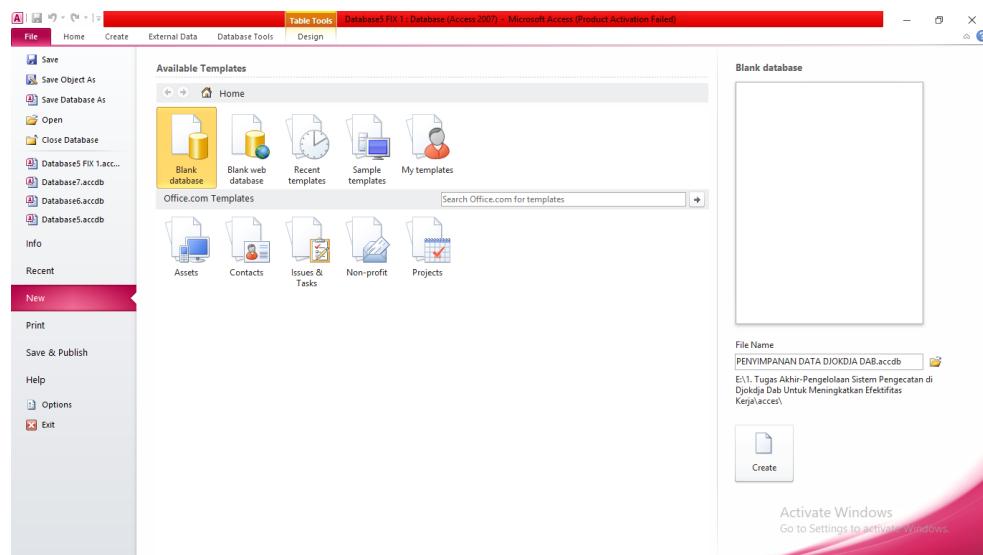
Dalam hal ini pembuatan *database* baru dengan nama PENYIMPANAN DATA DJOKDJA DAB. Proses pembuatannya yaitu:

###### **a. Membuka aplikasi *Acces* 2010**



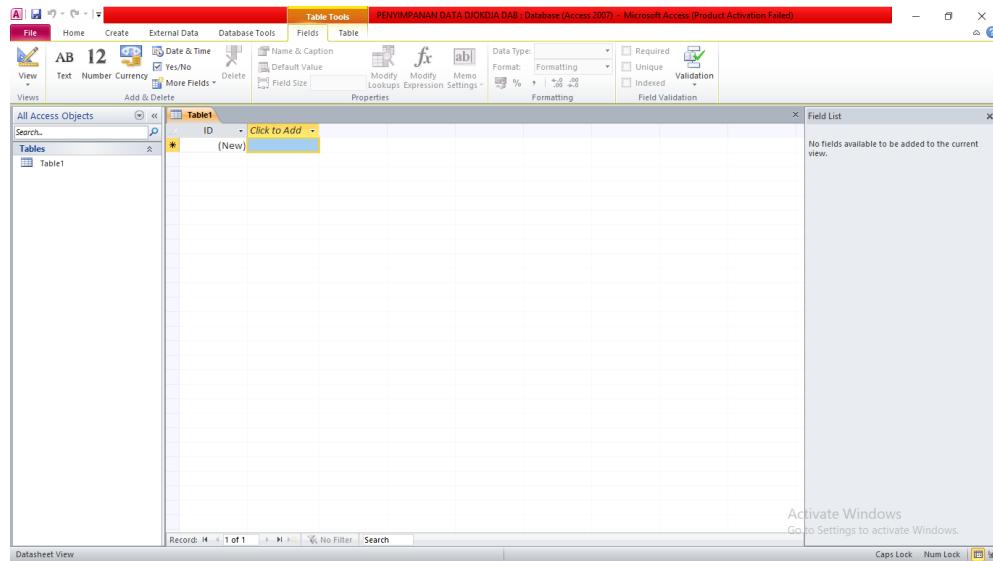
Gambar 24. Tampilan membuka Aplikasi *Acces* 2010

- b. Kemudian mengubah File Name dan lokasi penyimpanannya seperti pada gambar berikut.



Gambar 25. Mengubah File Name dan Lokasi Penyimpanan

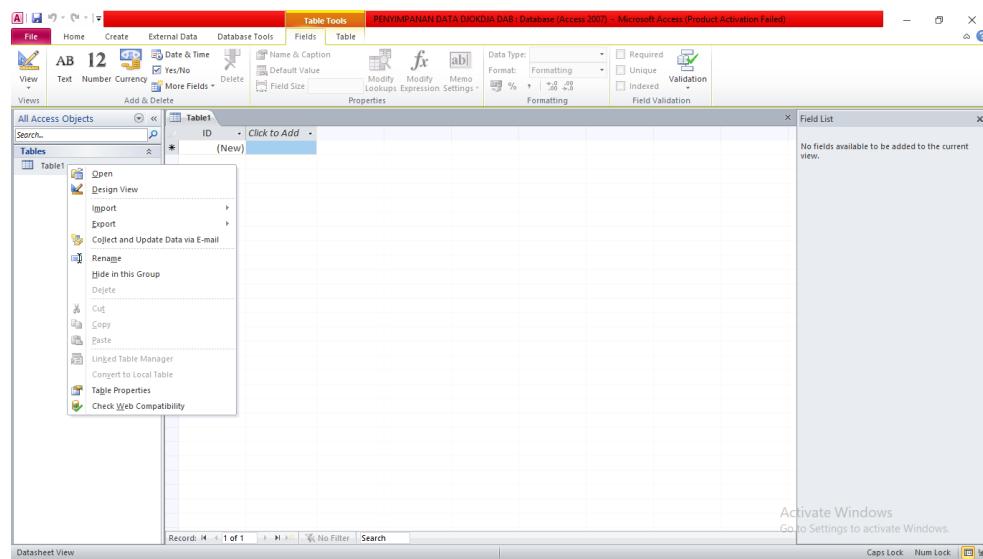
- c. Setalah itu tekan *create* pada kanan bawah aplikasi sehingga tampilan akan berubah seperti pada gambar berikut:



Gambar 26. Tampilan Awal Pembuatan File Baru

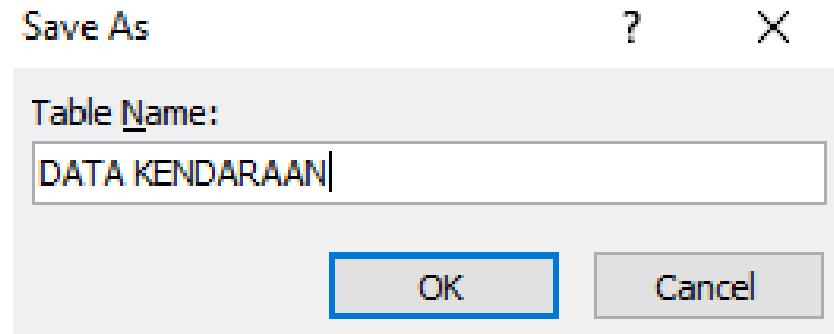
## 2. Membuat tabel

Tampilan awal pada gambar 18 langsung menambahkan tabel baru, kemudian klik kanan pada Tabel 1 dan pilih *Design View*.



Gambar 27. *Design View* Tabel

Kemudian akan muncul tampilan Save As dan masukkan nama tabel tersebut dengan nama DATA KENDARAAN



Gambar 28. Menamakan Tabel

Pembuatan tabel meliputi pembuatan tabel data kendaraan, tabel estimasi *sparepart*, tabel estimasi jasa dan tabel *Color Matching*.

a. Tabel Data Kendaraan

Tabel data kendaraan ini nantinya akan menyimpan data yang sudah di *input* sehingga semua data akan menjadi satu. Isian dari tabel tersebut terdiri dari ID, Nama Pemilik, Alamat, No Telp, No Polisi, Merek, No Polisi, No Rangka, No Polis Warna Mobil, Asuransi, Tanggal Penawaran dan Tanggal Selesai.

The screenshot shows the Microsoft Access 'Design' view for the 'DATA KENDARAAN' table. The table structure is as follows:

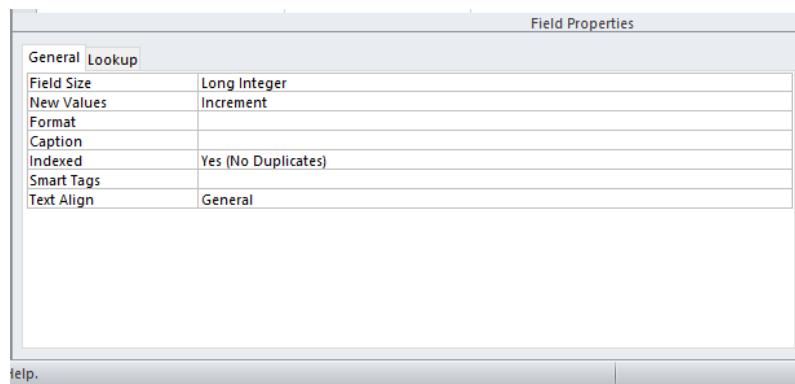
Field Name	Data Type	Description
ID	AutoNumber	
NAMA PEMILIK	Text	
ALAMAT	Text	
NO TELP	Text	
NO POLISI	Text	
MEREK	Text	
NO MESIN	Text	
NO RANGKA	Text	
NO POLIS	Text	
WARNA MOBIL	Text	
ASURANSI	Text	
TANGGAL PENAWARAN	Date/Time	
TANGGAL SELESAI	Date/Time	

The 'Property Sheet' pane on the right shows the following general properties for the table:

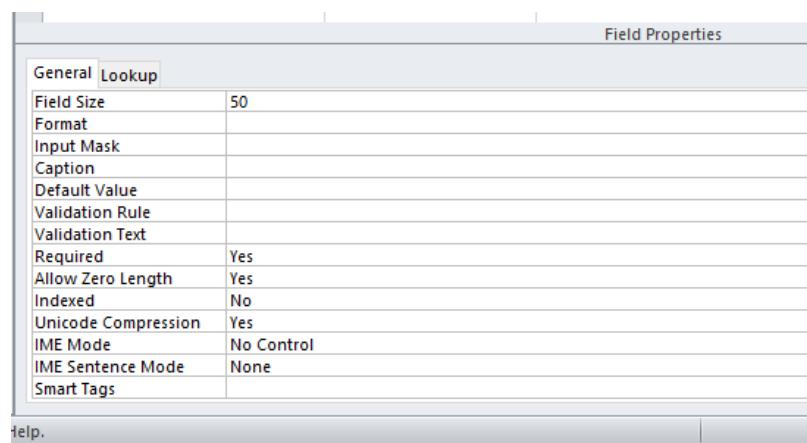
- Record Lock When Disconnected: No
- Subdatasheet Expanded: No
- Subdatasheet Height: 0cm
- Orientation: Left-to-Right
- Description: DataSheet
- Validation Rule: Validation Rule
- Validation Text: Validation Text
- Filter: Filter
- Order By: Order By
- Subdatasheet Name: [Auto]
- Link Child Fields: Link Child Fields
- Link Master Fields: Link Master Fields
- Filters On Load: No
- Order By On Load: Yes

Gambar 29. Tampilan Tabel Data Kendaraan

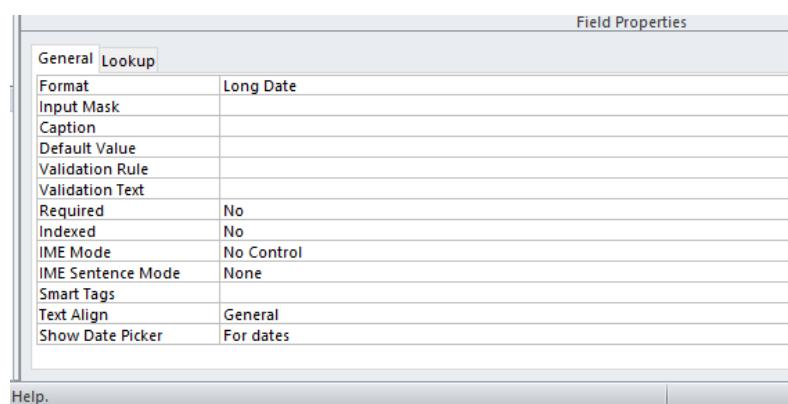
Untuk *data type* dari tiap *Field* sesuai dengan foto diatas dengan meng klik pada kanan data type untuk merubah tipe data.



Gambar 30. *Field Properties AutoNumber Type*



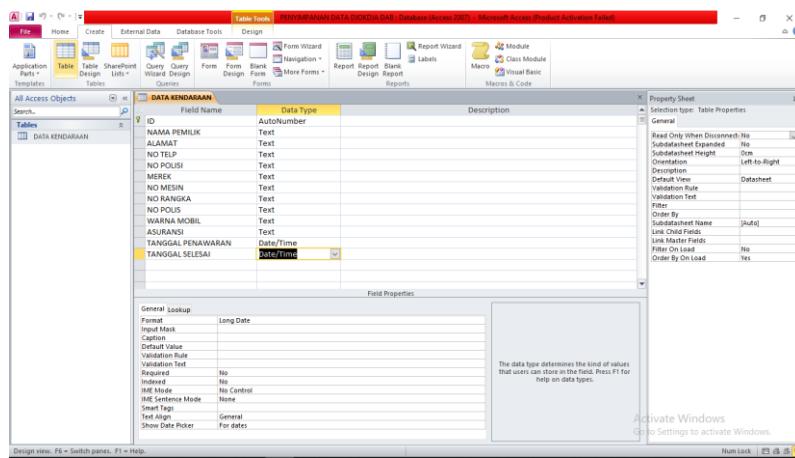
Gambar 31. *Field Properties Tipe Text*



Gambar 32. *Field Properties Tipe Date/Time*

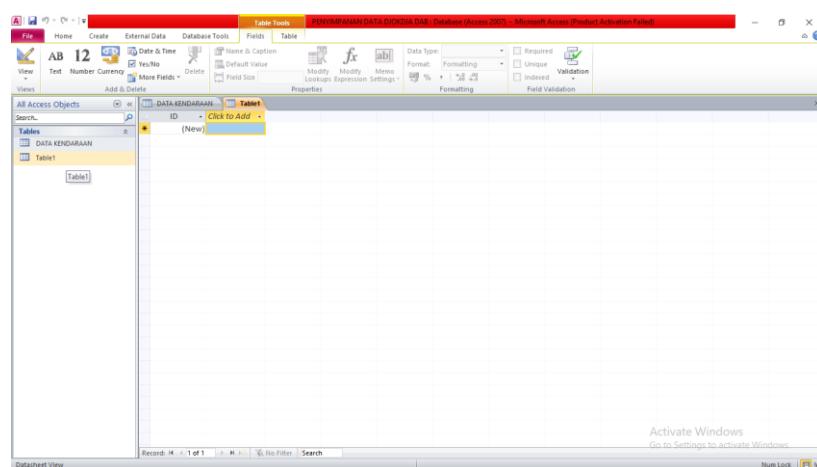
### b. Tabel Estimasi Spareparts

Tabel ini berguna untuk memasukkan data *sparepart* kendaraan, sehingga pada satu plat akan terlihat seberapa banyak part yang diganti. Caranya adalah dengan menekan menu *Create*, pilih Tabel seperti pada gambar berikut:



Gambar 33. Membuat tabel Estimasi Sparepart

Setalah hal tersebut dilakukan tampilan akan sama seperti pada tampilan awal membuat tabel baru, sehingga prosesnya sama dengan mendesain tabel dan menamai tabel sesuai keinginan kita, dalam hal ini dengan nama estimasi *sparepart*.



Gambar 34. Tampilan Membuat Tabel Estimasi Sparepart

Desain isian *Field name* dan tipe data terdiri dari ID, *Sparepart*, Harga dan Total *Sparepart*.

ESTIMASI SPAREPART		ESTIMASI SPAREPART		ESTIMASI SPAREPART		ESTIMASI SPAREPART		ESTIMASI SPAREPART	
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	Field Name	Data Type	Field Name	Data Type
ID	AutoNumber	SPAREPART 15	Text	SPAREPART 30	Text	HARGA 15	Number	HARGA 30	Number
SPAREPART 1	Text	SPAREPART 16	Text	HARGA 1	Number	HARGA 16	Number	TOTAL SPAREPART	Calculated
SPAREPART 2	Text	SPAREPART 17	Text	HARGA 2	Number	HARGA 17	Number		
SPAREPART 3	Text	SPAREPART 18	Text	HARGA 3	Number	HARGA 18	Number		
SPAREPART 4	Text	SPAREPART 19	Text	HARGA 4	Number	HARGA 19	Number		
SPAREPART 5	Text	SPAREPART 20	Text	HARGA 5	Number	HARGA 20	Number		
SPAREPART 6	Text	SPAREPART 21	Text	HARGA 6	Number	HARGA 21	Number		
SPAREPART 7	Text	SPAREPART 22	Text	HARGA 7	Number	HARGA 22	Number		
SPAREPART 8	Text	SPAREPART 23	Text	HARGA 8	Number	HARGA 23	Number		
SPAREPART 9	Text	SPAREPART 24	Text	HARGA 9	Number	HARGA 24	Number		
SPAREPART 10	Text	SPAREPART 25	Text	HARGA 10	Number	HARGA 25	Number		
SPAREPART 11	Text	SPAREPART 26	Text	HARGA 11	Number	HARGA 26	Number		
SPAREPART 12	Text	SPAREPART 27	Text	HARGA 12	Number	HARGA 27	Number		
SPAREPART 13	Text	SPAREPART 28	Text	HARGA 13	Number	HARGA 28	Number		
SPAREPART 14	Text	SPAREPART 29	Text	HARGA 14	Number	HARGA 29	Number		

Gambar 35. *Field Name* dan *Data Type* Estimasi *Sparepart*

Untuk data type dari *Field* terdiri dari *AutoNumber*, *Text*, *Number* dan *Calculated*.

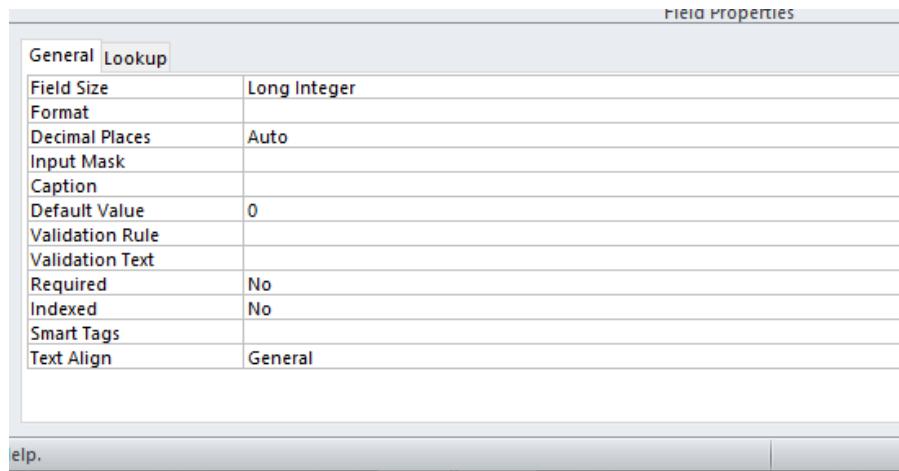
Field Properties	
General	Lookup
Field Size	Long Integer
New Values	Increment
Format	
Caption	
Indexed	Yes (No Duplicates)
Smart Tags	
Text Align	General

Gambar 36. *Field Properties* Tipe *AutoNumber*

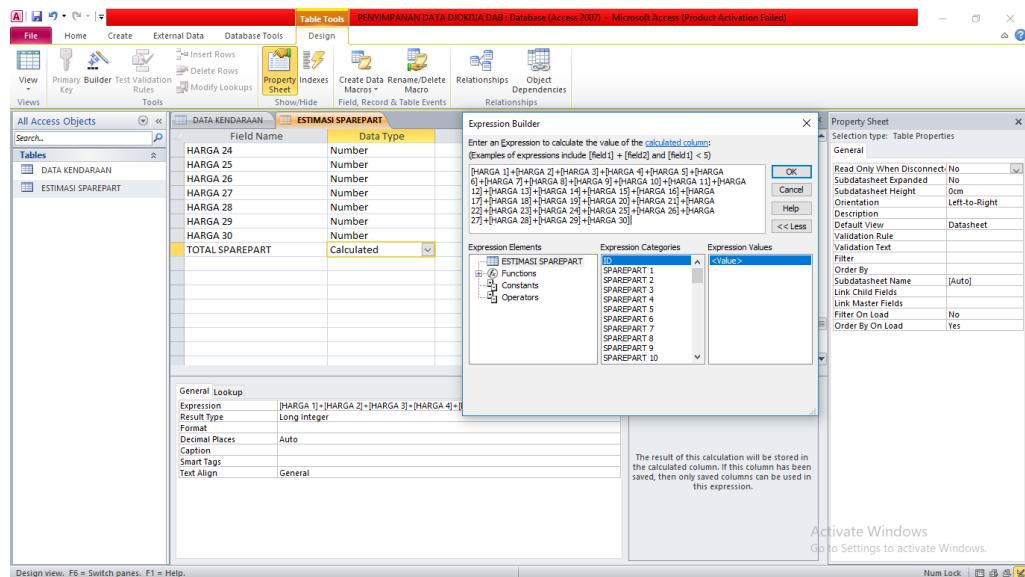
Field Properties	
General	Lookup
Field Size	50
Format	
Input Mask	
Caption	
Default Value	
Validation Rule	
Validation Text	
Required	No
Allow Zero Length	Yes
Indexed	No
Unicode Compression	Yes
IME Mode	No Control
IME Sentence Mode	None
Smart Tags	

Gambar 37. *Field Properties* Tipe *Text*

Pada *properties* tipe *text*, bagian Required dirubah ke No karena nama *sparepart* nantinya bisa jadi tidak ada isinya sehingga tidak wajib diisi, dan diisi apabila menginginkan penginputan data *sparepart* yang diganti.



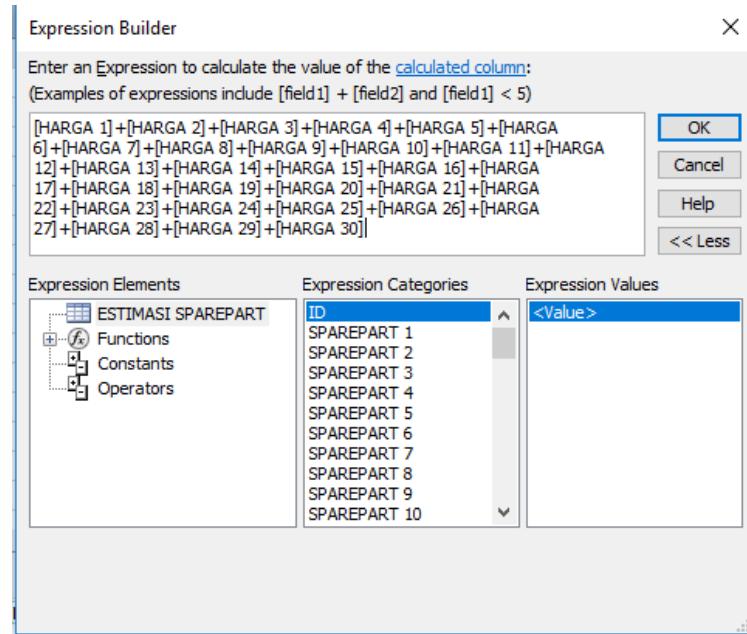
Gambar 38. *Field Properties* Tipe Number



Gambar 39. *Field Properties* Tipe Calculated.

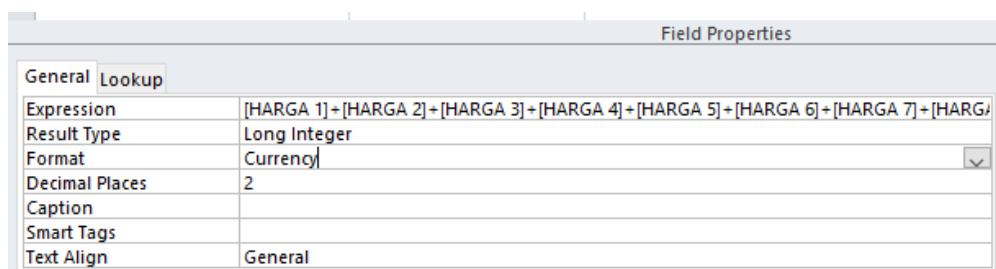
Pada gambar 31, merupakan proses memasukkan data tipe *Calculated* dengan memasukkan penjumlahan dari 30 harga sehingga apabila memasukkan *sparepart* dengan harganya, total dari *sparepart* tersebut secara otomatis akan terjumlah.

Caranya dengan merubah tipe ke *Calculated* dan langsung akan muncul kotak Expression Builder yang harus diisi, kemudian mengisi penjumlahan yang ingin dijumlahkan dan menekan OK apabila telah selesai.



Gambar 40. *Expression Builder Estimasi Sparepart*

Setelah itu, *Field Properties* akan menjadi seperti gambar berikut:



Gambar 41. *Field Properties Calculated*

### c. Tabel Estimasi Jasa

Tabel ini nantinya digunakan untuk menyimpan jasa penggeraan suatu kendaraan. Pembuatan tabel sama seperti sebelumnya, yang berbeda adalah isian dari *Field name* dan data type.

ESTIMASI SPAREPART		JASA PENGERAJAAN	
Field Name	Data Type	Field Name	Data Type
ID	AutoNumber	15 JASA	Text
1 JASA	Text	16 JASA	Text
2 JASA	Text	17 JASA	Text
3 JASA	Text	18 JASA	Text
4 JASA	Text	19 JASA	Text
5 JASA	Text	20 JASA	Text
6 JASA	Text	HARGA 1	Number
7 JASA	Text	HARGA 2	Number
8 JASA	Text	HARGA 3	Number
9 JASA	Text	HARGA 4	Number
10 JASA	Text	HARGA 5	Number
11 JASA	Text	HARGA 6	Number
12 JASA	Text	HARGA 7	Number
13 JASA	Text	HARGA 8	Number
14 JASA	Text	HARGA 9	Number
		TOTAL JASA PENGERAJAAN	Calculated

Gambar 42. Nama *Field* dan *Data Type* Jasa Penggeraan

Untuk *Field Properties* Jasa Penggeraan sama dengan *Field Properties*

## Estimasi Sparepart.

d. Tabel *Color Matching*

Tabel ini nantinya digunakan oleh tukang oplos untuk memasukkan data pengoplosan ke dalam *database* yang nantinya data itu bisa digunakan kembali oleh tukang oplos apabila kendaraan yang dioplos kembali lagi ke bengkel. Proses ini membutuhkan waktu untuk memasukkan data dan mempermudah pencarian data walaupun datanya sangat banyak. Memasukkan data bisa dilakukan kapan saja dan oleh siapa saja sehingga bisa menggunakan waktu luang dari setiap karyawan, namun dikhkususnya oleh tukang oplos langsung. Isian dari tabel nantinya sebagai berikut:

COLOR MATCHING	
Field Name	Data Type
ID	AutoNumber
NOMOR POLISI	Text
NAMA KENDARAAN	Text
WARNA KENDARAAN	Text
PASTA/BINDER 1	Text
PASTA/BINDER 2	Text
PASTA/BINDER 3	Text
PASTA/BINDER 4	Text
PASTA/BINDER 5	Text
PASTA/BINDER 6	Text
PASTA/BINDER 7	Text
PASTA/BINDER 8	Text
PASTA/BINDER 9	Text
PASTA/BINDER 10	Text
PASTA/BINDER 11	Text

COLOR MATCHING	
Field Name	Data Type
PASTA/BINDER 12	Text
PASTA/BINDER 13	Text
PASTA/BINDER 14	Text
PASTA/BINDER 15	Text
JUMLAH 1	Number
JUMLAH 2	Number
JUMLAH 3	Number
JUMLAH 4	Number
JUMLAH 5	Number
JUMLAH 6	Number
JUMLAH 7	Number
JUMLAH 8	Number
JUMLAH 9	Number
JUMLAH 10	Number
JUMLAH 11	Number

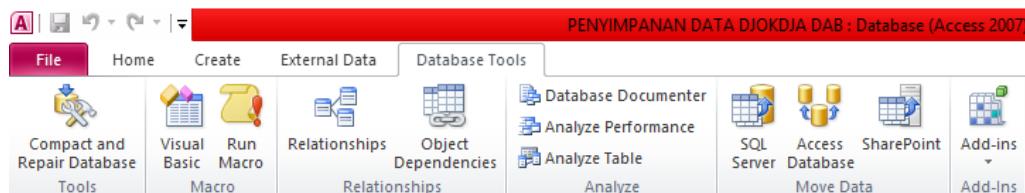
  

COLOR MATCHING	
Field Name	Data Type
JUMLAH 12	Number
JUMLAH 13	Number
JUMLAH 14	Number
JUMLAH 15	Number
TOTAL PENGOPLOSAN	Calculated

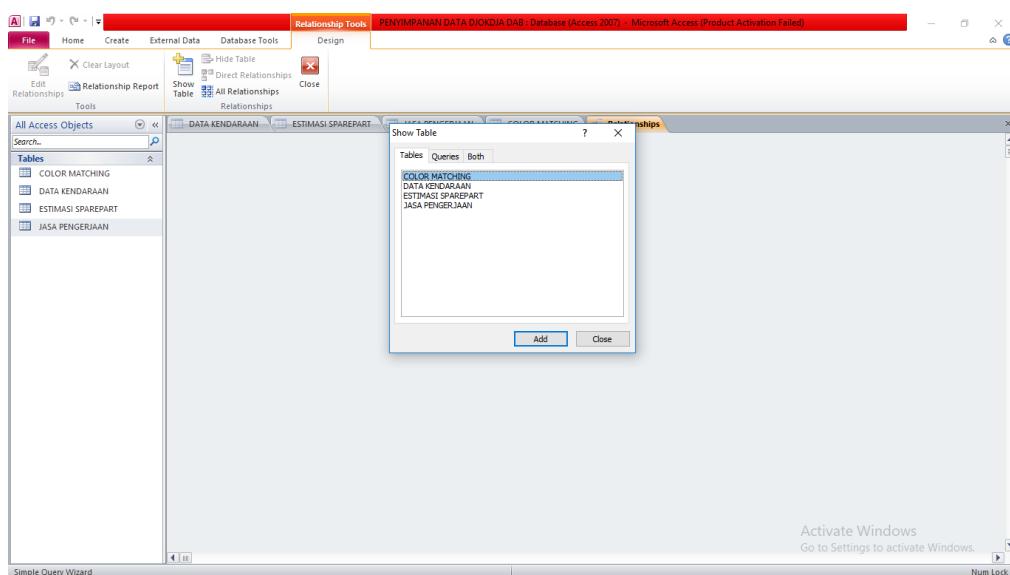
Gambar 43. Field Name dan Data Type Color Matching

### 3. Membuat Relationship

Membuat Relationship dengan menekan menu database tools dan mengklik relationship.

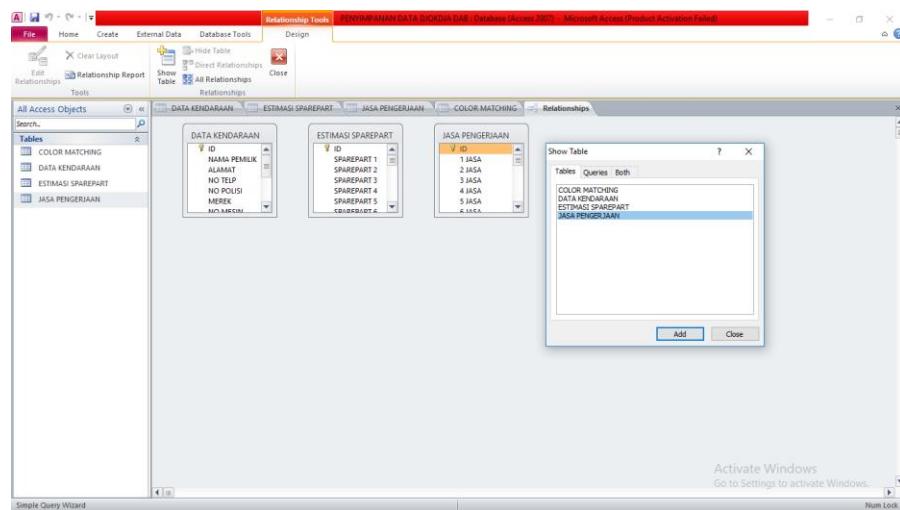


Gambar 44. Database Tools



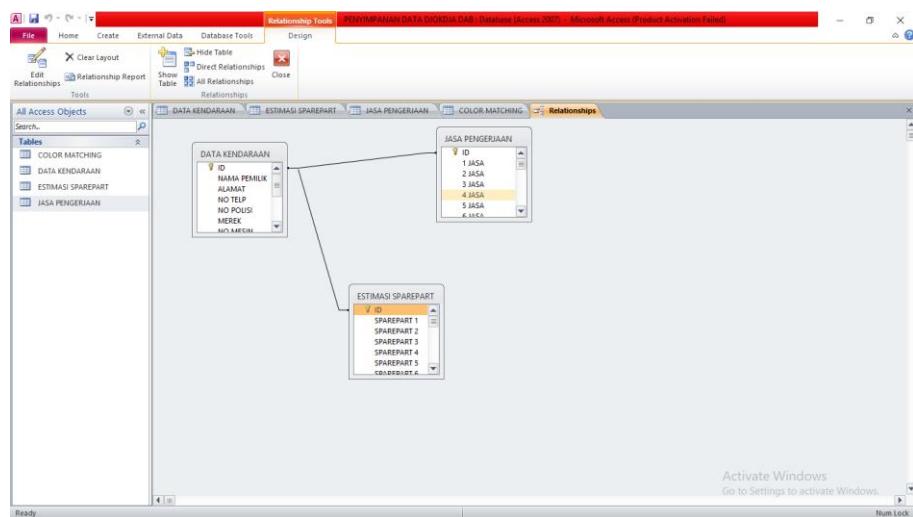
Gambar 45. Tampilan Awal Relationship

Setelah itu klik *Add* satu-satu dari tabel yang akan dihubungkan yaitu Data Kendaraan, Estimasi Sparepart dan Jasa Pengrajaan. *Color matching* pada *relationship* tidak dihubungkan karena nantinya akan dibuat tersendiri oleh orang yang berbeda. Selain itu dikarenakan *Color Matching* nantinya tidak harus diisi saat itu juga ataupun saat mobil selesai, melainkan diisi kapan saja ada waktu luang serta dikarenakan tukang oplos tidak memiliki komputer sendiri.



Gambar 46. Menampilkan Tabel yang Akan Dihubungkan

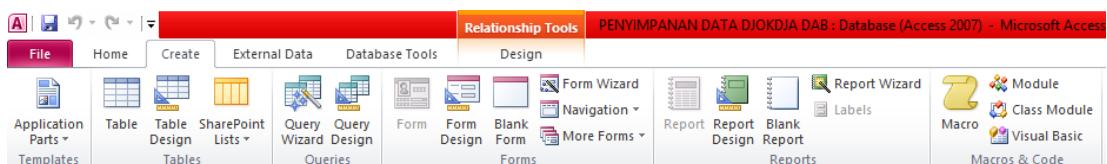
Gambar diatas adalah tampilan setelah melakukan *Add* pada tabel yang ingin dihubungkan, setelah itu hubungkan dengan melakukan drag mouse pada poin yang akan dihubungkan, dalam hal ini ID tiap-tiap tabel seperti pada gambar berikut:



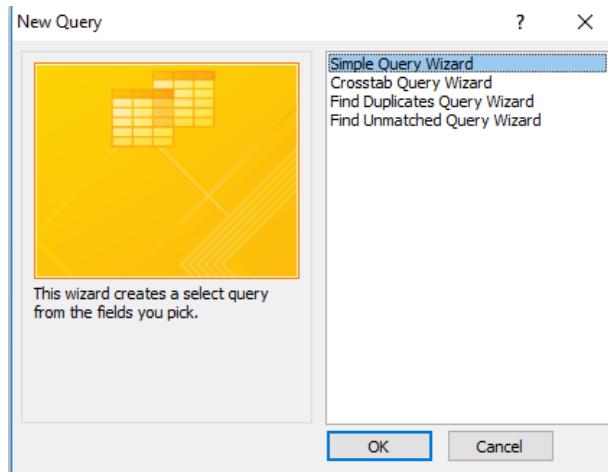
Gambar 47. Tampilan Pembuatan *Relationship*

#### 4. Membuat *Query*

*Query* ini dibuat karena akan menampilkan beberapa yang ingin ditampilkan saja baik di *form* maupun *report* karena tabel nya lebih dari satu. Cara nya adalah dengan menekan *Create* dan pilih *Query Wizard* dan akan muncul kotak *New Query*.

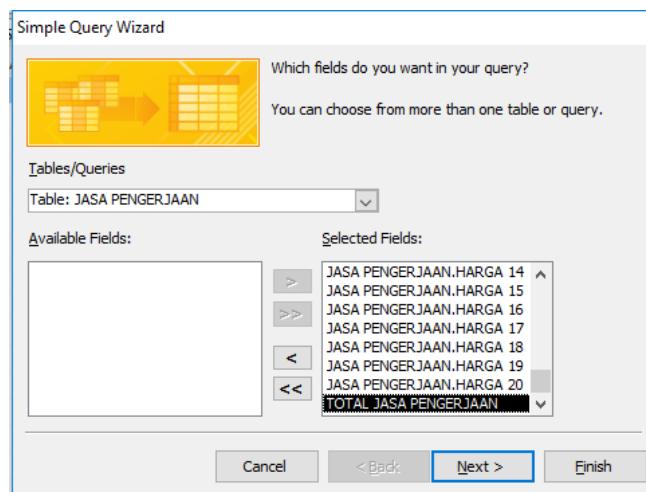


Gambar 42. Menu *Create*



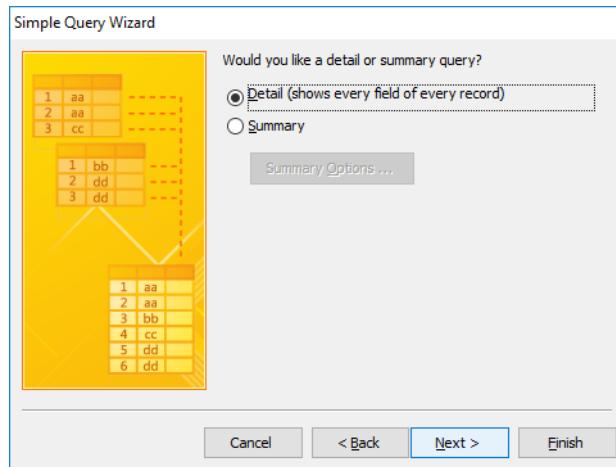
Gambar 48. Kotak *New Query*

Proses selanjutnya adalah dengan memilih *Simple Query Wizard* sehingga akan muncul seperti pada gambar berikut.



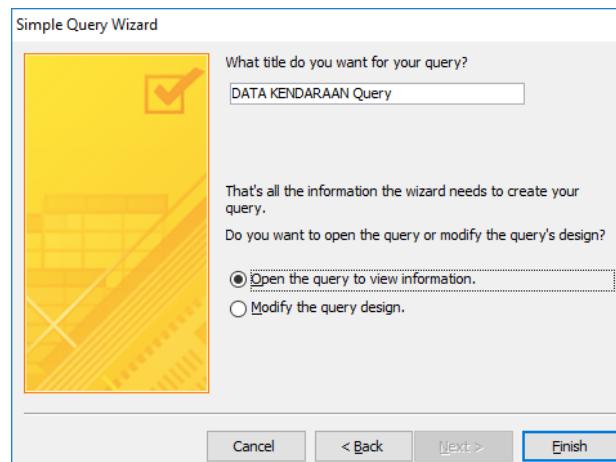
Gambar 49. Tampilan *Simple Query Wizard*

Menyeleksi dibagian Available *Field* ke Selested *Fields* dari tabel data kendaraan, estimasi *sparepart* dan jasa penggerjaan kemudian tekan next pada simple *query Wizard* sehingga tampilan akan seperti dibawah ini.



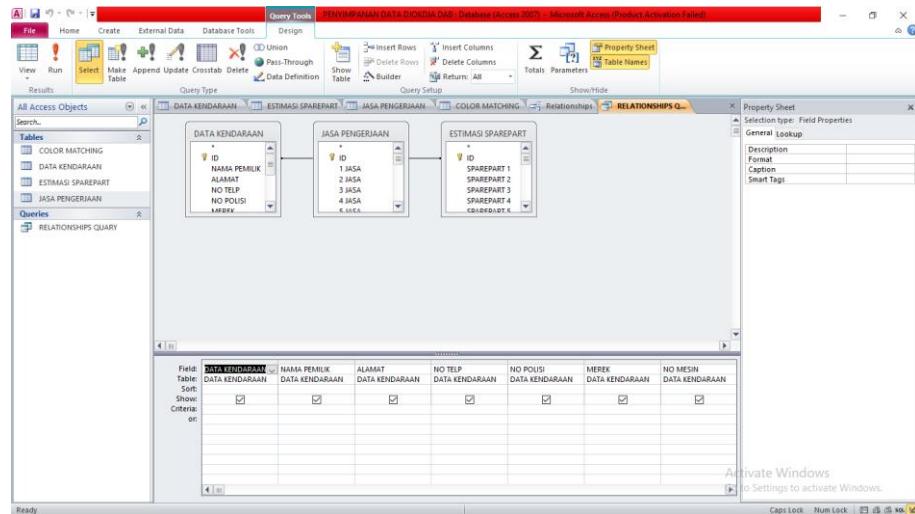
Gambar 50. Tampilan Setelah Menyeleksi *Field*

Tahapan selanjutnya adalah dengan menamai *query* dan tekan finish sehingga tabel *query* telah selesai.



Gambar 51. Data Kendaraan *Query*

Untuk menampilkan atau tidak pada tabel *query* bisa menghilangkan ceklis pada bagian yang tidak ingin ditampilkan. Sehingga nantinya kita hanya memilih poin yang ingin ditampilkan saja.



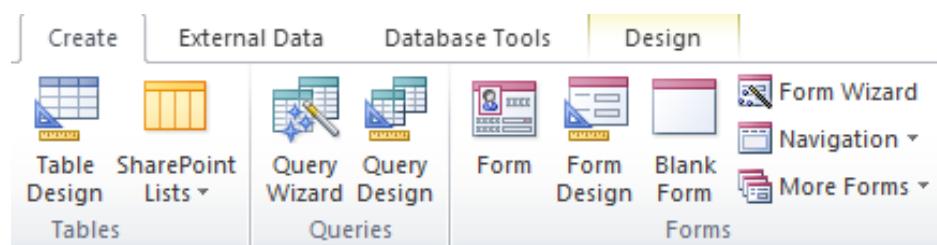
Gambar 52. Tampilan *Query Relationship*

## 5. Membuat *Form*

Secara garis besar *form* merupakan desain tampilan yang digunakan untuk memasukkan data agar lebih mudah dalam memasukkan data. Pembuatan *form* bisa dilakukan dengan berbagai cara, namun pada proyek akhir ini menggunakan *Form Design* dikarenakan desainnya akan dibuat secara manual sesuai selera dari pembuat *form*. *Form* yang akan dibuat adalah *form* data kendaraan, *form* estimasi sparepart, *form* jasa kendaraan dan *form* color matching.

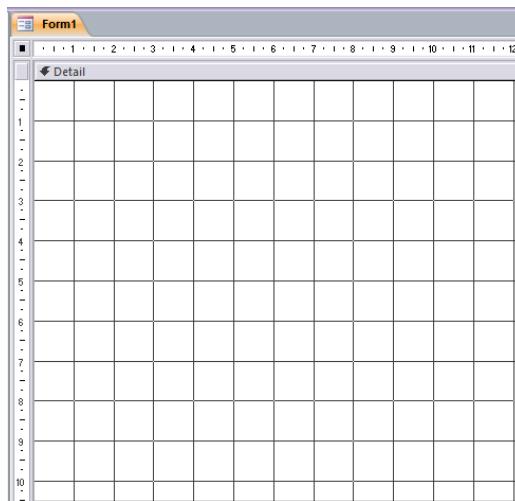
### a. Pembuatan *Form* Data Kendaraan

Cara yang dilakukan adalah dengan klik menu *create* yang terletak di sebelah menu Home sehingga akan tampil jendela menu seperti berikut.



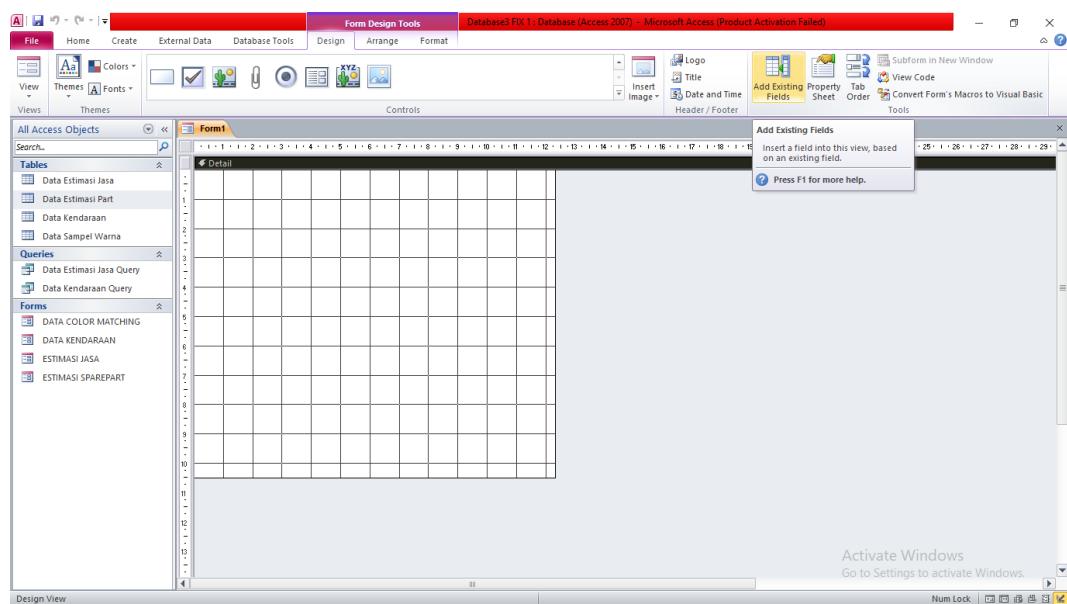
Gambar 53. Menu *Create*

Kemudian klik tombol *Form Design* yang terletak di antara *form* dan *blank form* seperti tampilan jendela menjadi seperti berikut:



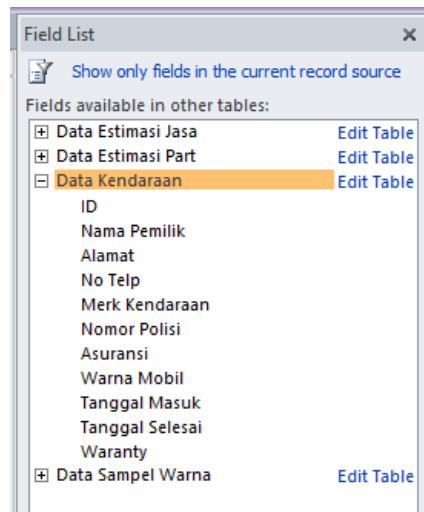
Gambar 54. Jendela *Form Design*

Jendela *form* diatas hanyalah desain kosong sehingga harus menambahkan *field* ke dalamnya dengan klik menu *design* sehingga akan tampil jendela seperti berikut.



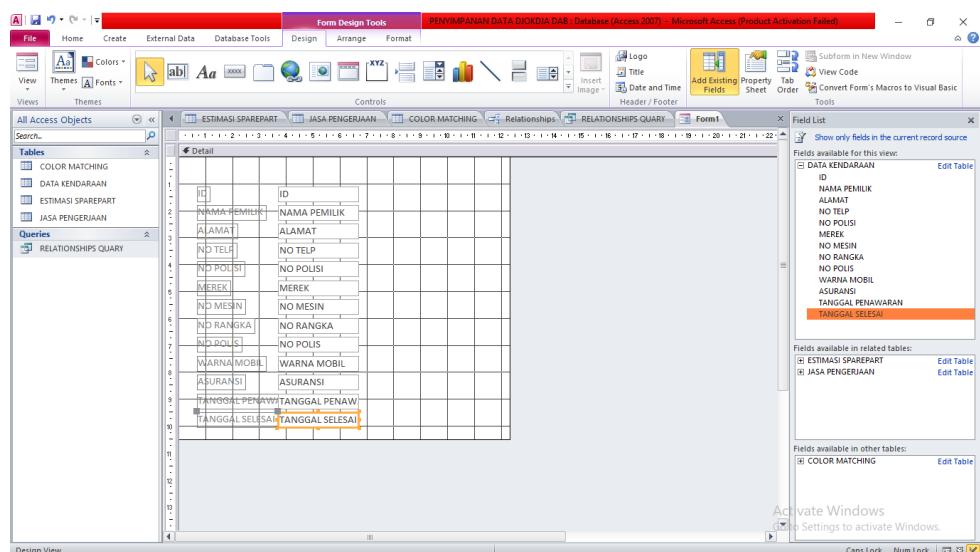
Gambar 55. Menu *Design*

Langkah selanjutnya adalah dengan melakukan klik *Add Existing Fields* sehingga akan tampil jendela seperti berikut ini:



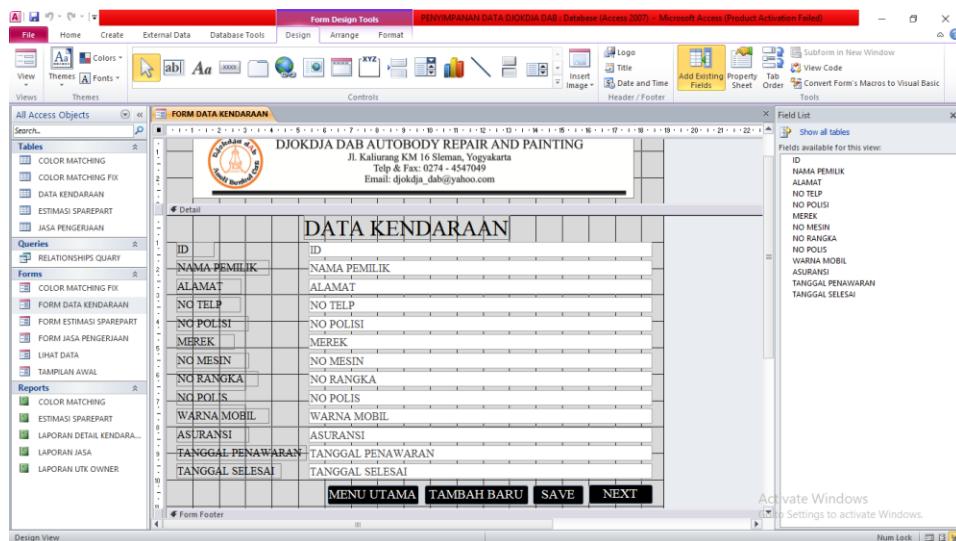
Gambar 56. *Field List*

Jendela diatas merupakan kumpulan tabel dan *Field* di dalam *database* yang bisa ditarik ke dalam *form design*. Untuk *Field* data kendaraan akan dimasukkan semua ke dalam *form design* sehingga nantinya tampilannya seperti berikut ini.



Gambar 57. Memasukkan *Field* ke *Form Design*

Dari gambar diatas merupakan hasil dari memasukkan *Field* data kendaraan namun desainnya masih kosong. Untuk itu dilakukan desain sesuai selera sehingga hasilnya sebagai berikut:



Gambar 58. Mendesain *Form* Data Kendaraan

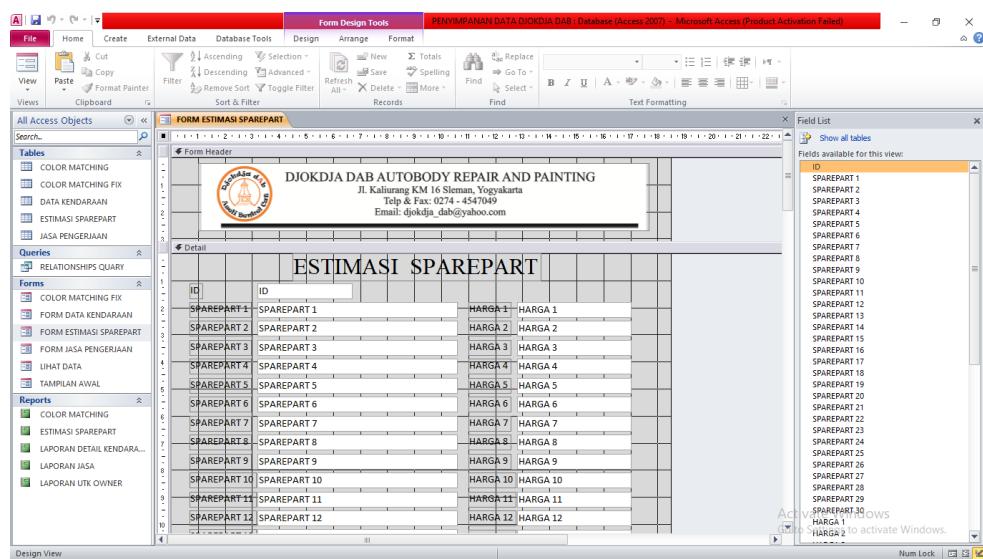
Kemudian apabila sudah selesai maka klik kanan pada judul *form* dan pilih *layout view* sehingga akan tampil sebagai berikut:



Gambar 59. Hasil *Form* Data Kendaraan

b. Pembuatan *Form Estimasi Sparepart*, Jasa Pengerjaan dan *Form Color Matching*.

Cara yang digunakan sama dengan yang sebelumnya, perbedaannya adalah pada saat memasukkan *Field* menggunakan tabel estimasi *sparepart*, tabel jasa penggeraan dan tabel *Color Matching*. Sehingga nantinya hasilnya seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 60. Memasukkan *Field* Tabel Estimasi *Sparepart* Ke Dalam *Form Design*

**ESTIMASI SPAREPART**

ID	HARGA
SPAREPART 1	0
SPAREPART 2	0
SPAREPART 3	0
SPAREPART 4	0
SPAREPART 5	0
SPAREPART 6	0
SPAREPART 7	0
SPAREPART 8	0
SPAREPART 9	0
SPAREPART 10	0
SPAREPART 11	0
SPAREPART 12	0

Gambar 61. Hasil Form Estimasi Sparepart

**JASA PENGJERJAAN**

ID	ID	HARGA	TIME
1. JASA	1 JASA	HARGA 1	TIME 1
2. JASA	2 JASA	HARGA 2	TIME 2
3. JASA	3 JASA	HARGA 3	TIME 3
4. JASA	4 JASA	HARGA 4	TIME 4
5. JASA	5 JASA	HARGA 5	TIME 5
6. JASA	6 JASA	HARGA 6	TIME 6
7. JASA	7 JASA	HARGA 7	TIME 7
8. JASA	8 JASA	HARGA 8	TIME 8
9. JASA	9 JASA	HARGA 9	TIME 9
10. JASA	10 JASA	HARGA 10	TIME 10
11. JASA	11 JASA	HARGA 11	TIME 11
12. JASA	12 JASA	HARGA 12	TIME 12

Gambar 62. Memasukkan Field Tabel Jasa Pengerjaan

The screenshot shows a Microsoft Access application window. The title bar reads 'PENYIMPANAN DATA DJOKDJA DAB : Database (Access 2007) - Microsoft Access (Product Activation Failed)'. The ribbon tabs are 'File', 'Home', 'Create', 'External Data', 'Database Tools', 'Design', 'Arrange', and 'Format'. The 'Design' tab is selected.

The main area displays a form titled 'FORM JASA Pengerjaan'. The form header includes the company logo 'DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING' and address 'Jl. Kalurang KM 16 Sleman, Yogyakarta'. Below the header is a table with 14 rows, each representing a service item with its ID and price. The table has columns for 'ID' and 'HARGA'.

ID	HARGA
1. JASA KENTENG PINTU DEPAN	600000
2. JASA KENTENG PINTU BELAKANG KANA	700000
3. JASA KENTENG BEMPER DEPAN	450000
4. JASA	0
5. JASA	0
6. JASA	0
7. JASA	0
8. JASA	0
9. JASA	0
10. JASA	0
11. JASA	0
12. JASA	0
13. JASA	0
14. JASA	0

The status bar at the bottom shows 'Record: 14 of 15' and other system information like 'Activate Windows' and 'Num Lock'.

Gambar 63. Hasil Tabel Jasa Pengerjaan

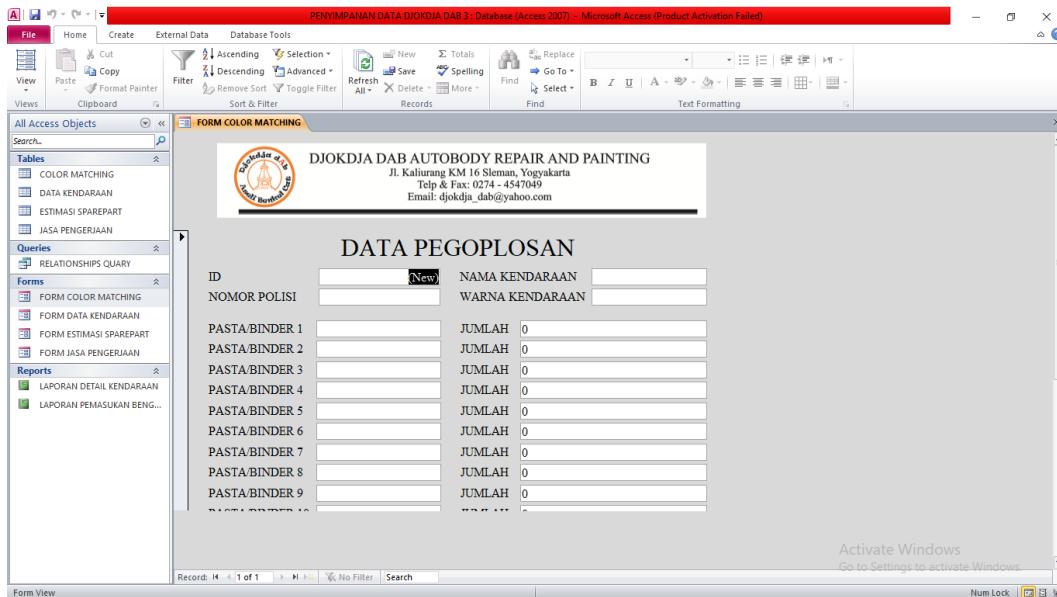
The screenshot shows a Microsoft Access application window. The title bar reads 'PENYIMPANAN DATA DJOKDJA DAB 3 : Database (Access 2007) - Microsoft Access (Product Activation Failed)'. The ribbon tabs are 'File', 'Home', 'Create', 'External Data', 'Database Tools', 'Design', 'Arrange', and 'Format'. The 'Design' tab is selected.

The main area displays a form titled 'FORM COLOR MATCHING'. The form header includes the company logo 'DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING' and address 'Jl. Kalurang KM 16 Sleman, Yogyakarta'. Below the header is a table with 10 rows, each representing a binder with its ID and total quantity. The table has columns for 'ID', 'NOMOR POLISI', 'NAMA KENDARAAN', 'WARNA KENDARAAN', and 'JUMLAH'.

ID	NOMOR POLISI	NAMA KENDARAAN	WARNA KENDARAAN	JUMLAH
PASTA/BINDER 1	PASTA/BINDER 1			JUMLAH 1
PASTA/BINDER 2	PASTA/BINDER 2			JUMLAH 2
PASTA/BINDER 3	PASTA/BINDER 3			JUMLAH 3
PASTA/BINDER 4	PASTA/BINDER 4			JUMLAH 4
PASTA/BINDER 5	PASTA/BINDER 5			JUMLAH 5
PASTA/BINDER 6	PASTA/BINDER 6			JUMLAH 6
PASTA/BINDER 7	PASTA/BINDER 7			JUMLAH 7
PASTA/BINDER 8	PASTA/BINDER 8			JUMLAH 8
PASTA/BINDER 9	PASTA/BINDER 9			JUMLAH 9
PASTA/BINDER 10	PASTA/BINDER 10			JUMLAH 10

The status bar at the bottom shows 'Record: 10 of 10' and other system information like 'Activate Windows' and 'Num Lock'.

Gambar 64. Memasukkan Field Tabel Color Matching



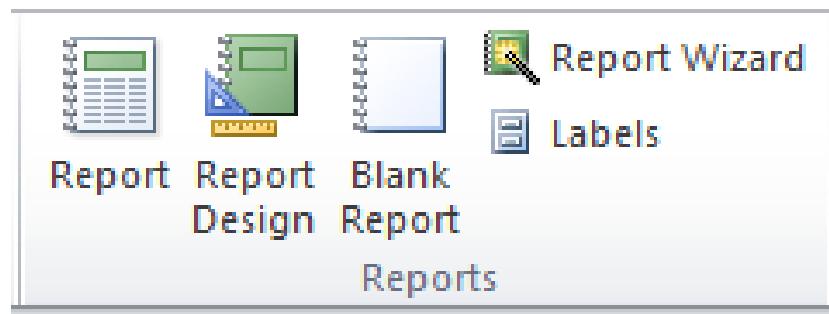
Gambar 65. Hasil *Form Color Matching*

## 6. Membuat *Report*

*Report* adalah sebuah objek yang berguna untuk menampilkan data atau laporan yang tertulis dari hasil pengolahan data, baik tertulis secara *report* (monitor) maupun hard *report* (kertas). Pembuatan *report* dengan menggunakan *Report Wizard* dan *Report Design* untuk membuat *report* laporan ke Owner, *report* data kendaraan, *report* estimasi sparepart, *report* jasa penggerjaan dan *report color matching*.

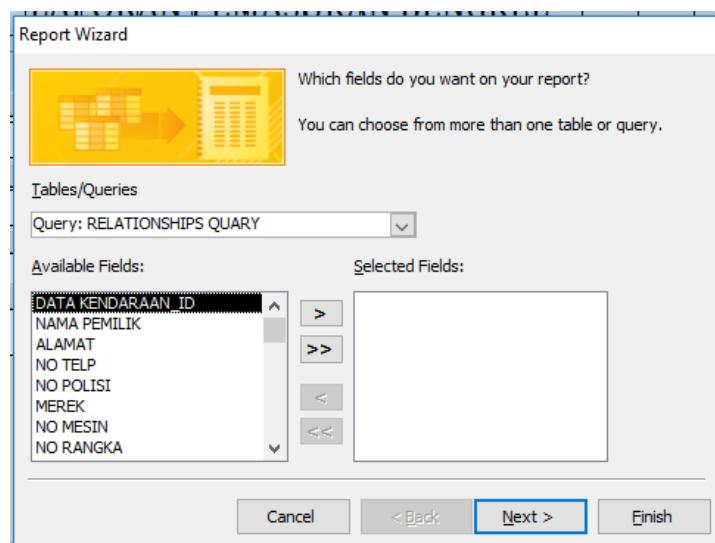
### a. Membuat *report* laporan untuk owner.

Cara yang dilakukan adalah dengan klik menu *create* dan pilih *report wizard* seperti pada gambar berikut.



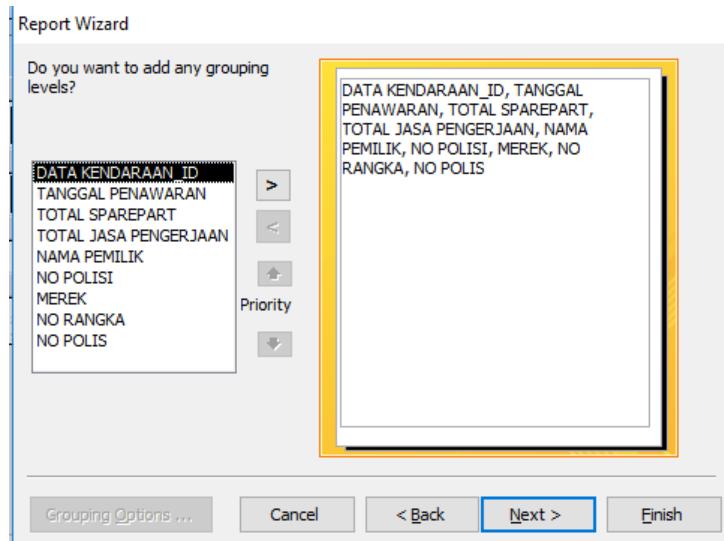
Gambar 66. Tampilan *Report* Pada Menu *Create*

Setelah mengklik *report wizard* maka akan muncul jendela *report wizard* dan masukkan *Field* yang akan dipilih saja dari *query* yang sudah kita buat sebelumnya.



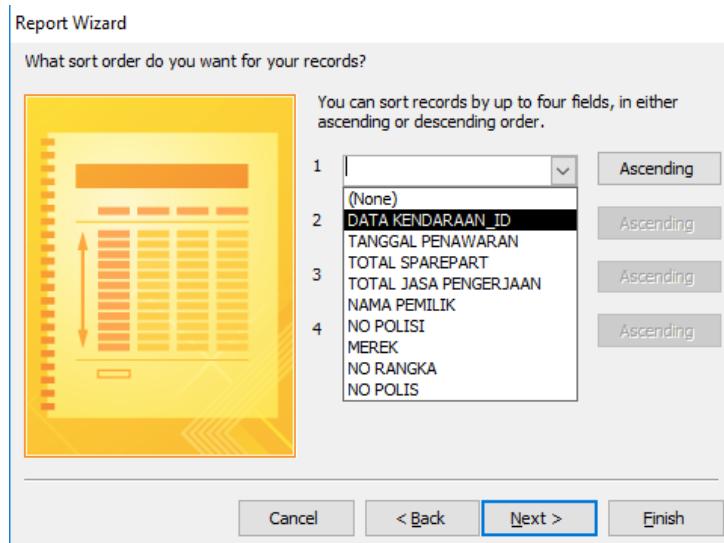
Gambar 67. Tampilan *Report Wizard*

Pada gambar diatas, *Field* yang dipilih adalah Data Kendaraan Id, Nama Pemilik, No Polisi, Merek, No Rangka, No Polis, Tanggal Penawaran, Total Sparepart Dan Total Jasa. Setelah melakukan proses diatas, langkah selanjutnya adalah klik next dan akan muncul jendela baru sperti pada gambar berikut.



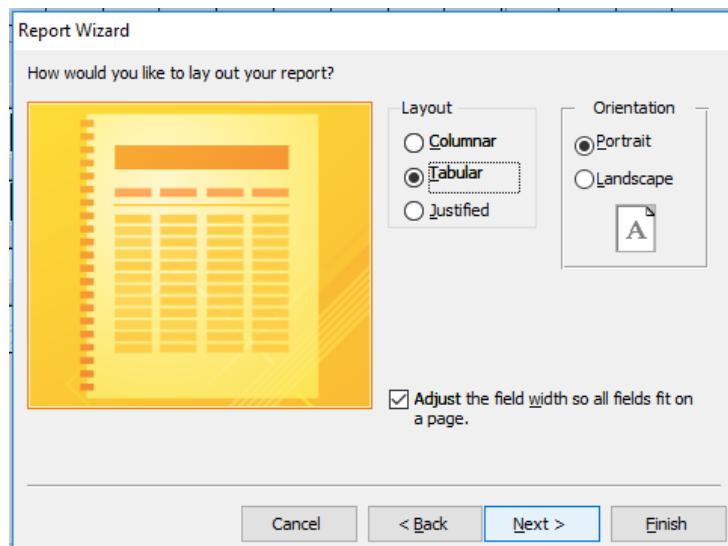
Gambar 68. Tampilan Setelah Memilih *Field* Yang Diinginkan

Apabila proses diatas telah dilakukan, tahapan selanjutnya adalah dengan klik next kemudian melakukan pemilihan *Field* yang ingin diurutkan, yaitu ID.



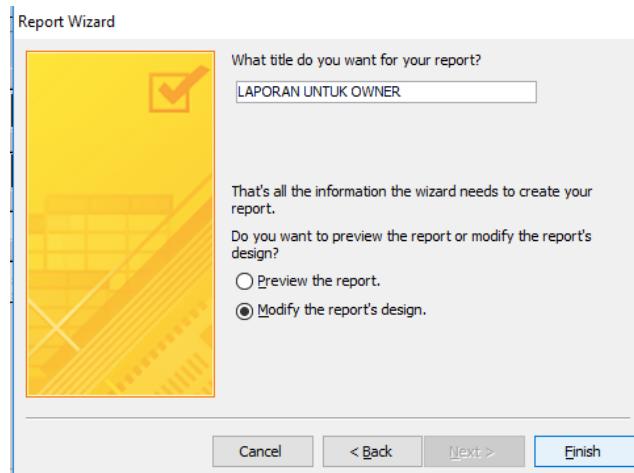
Gambar 69. Memilih *Field* yang Ingin Diurutkan

Setalah itu klik next dan memilih tampilan *report* beserta kondisi kertas *portrait* atau *landscape*.



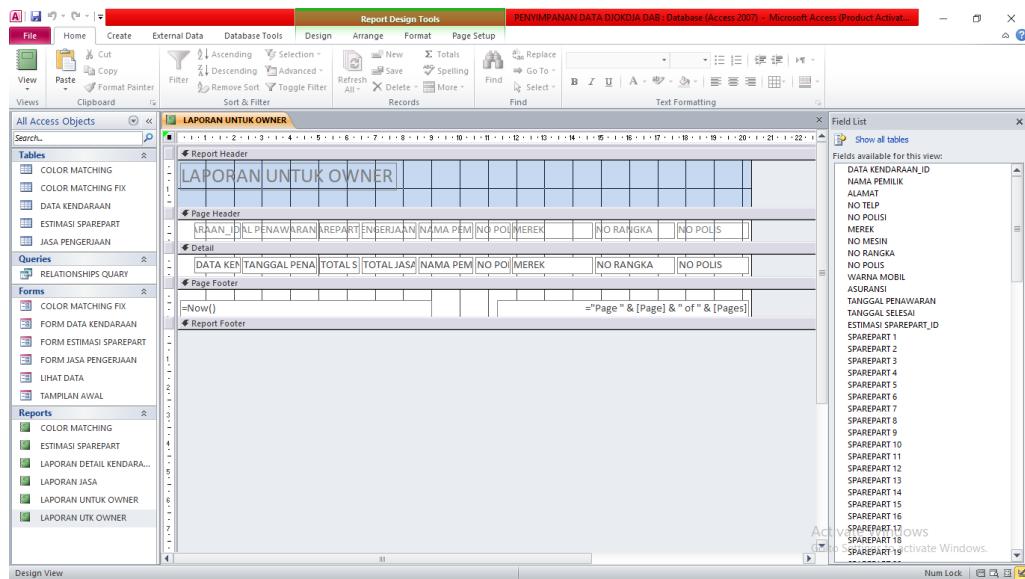
Gambar 70. Pemilihan Lay Out Report

Tahapan selanjutnya adalah klik next sehingga muncul jendela untuk menamai *report* yang dibuat.



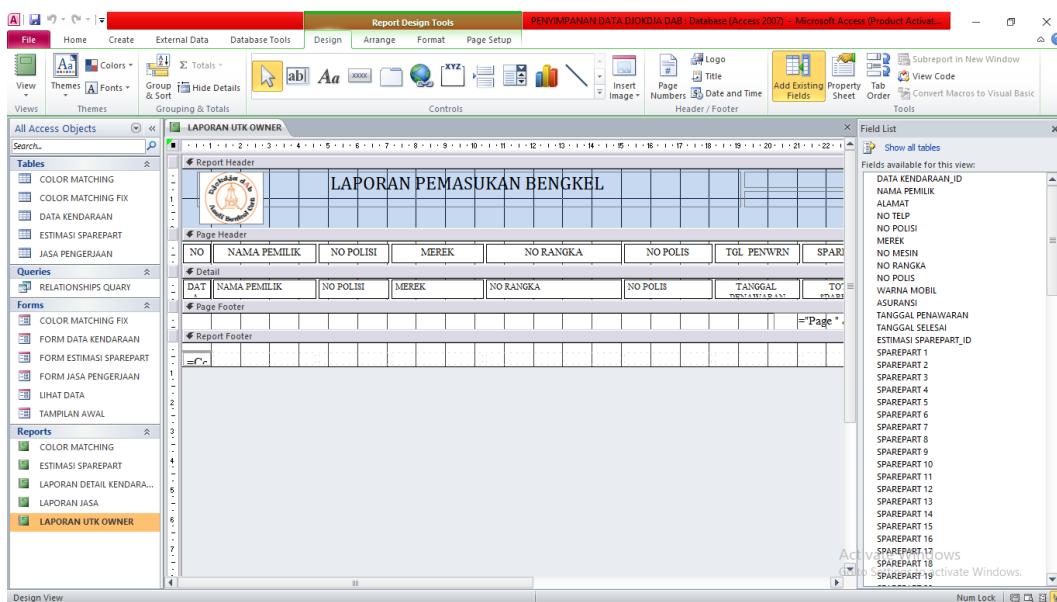
Gambar 71. Menamai Report yang Dibuat

Tekan finish dari jendela sebelumnya sehingga hasilnya akan seperti pada gambar berikut ini.



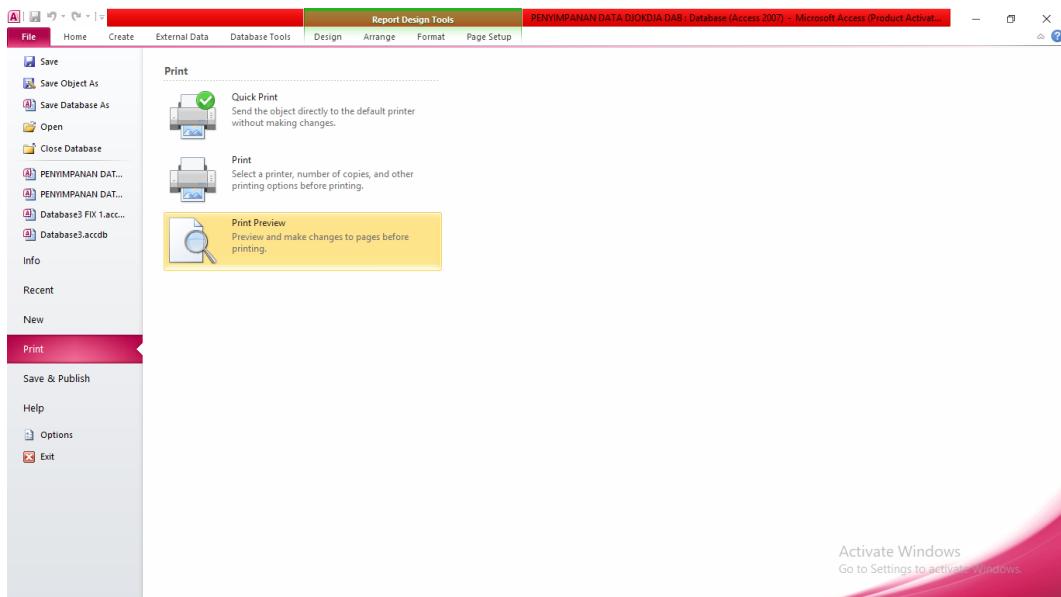
Gambar 72. Tampilan Awal Pembuatan *Report Wizard*

Lakukan desain perubahan dan menata agar cukup dalam satu kertas sehingga nantinya bisa di print dalam satu kertas.



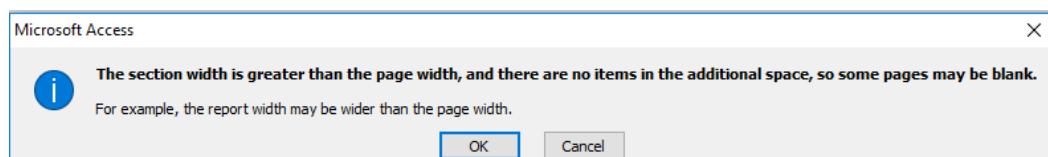
Gambar 73. Menata Hasil Report

Untuk mengecek kondisi *report* dari satu kertas atau tidak bisa melakukan tahaoan dengan klik Menu File pilih Print, kemudian Print Preview.



Gambar 74. Membuka *print perview*

Apabila dari hasil desain sebelumnya masih gabung ke dua kertas atau lebih maka akan muncul kota jendela seperti berikut yang selanjutnya bisa mendesain lagi agar sesuai.



Gambar 75. Kotak Pemberitahuan

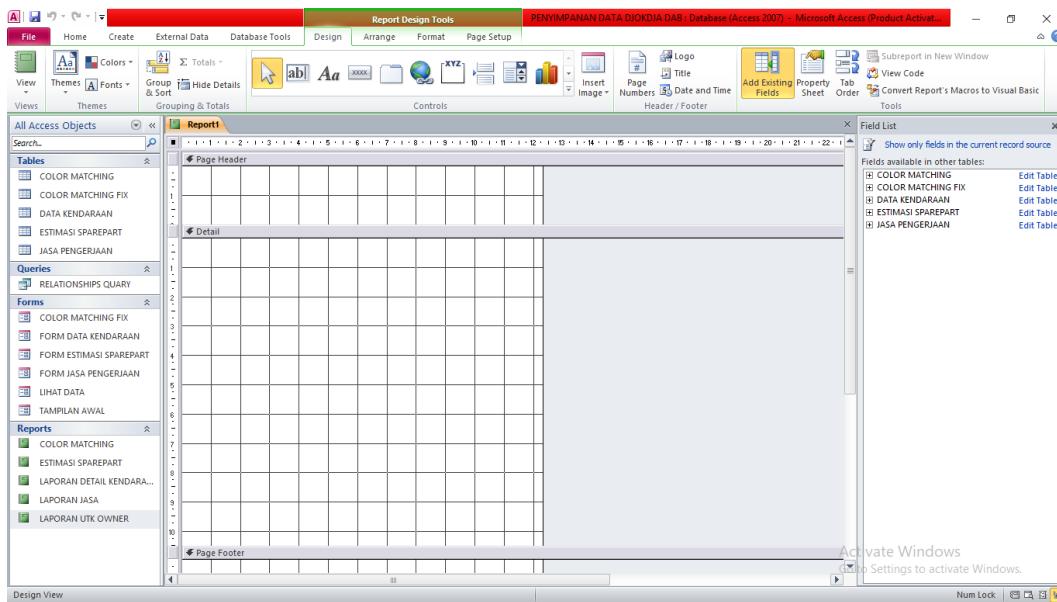
Setelah melakukan tahapan diatas, kita lakukan percobaan memasukkan data dari *form* sebanyak 5 data dan lihat pada *report* apakah bekerja sesuai dengan yang kita inginkan. Maka *report* laporan untuk owner telah selesai dan tampilan akan tampak seperti gambar berikut:



Gambar 76. Report Laporan Untuk Owner

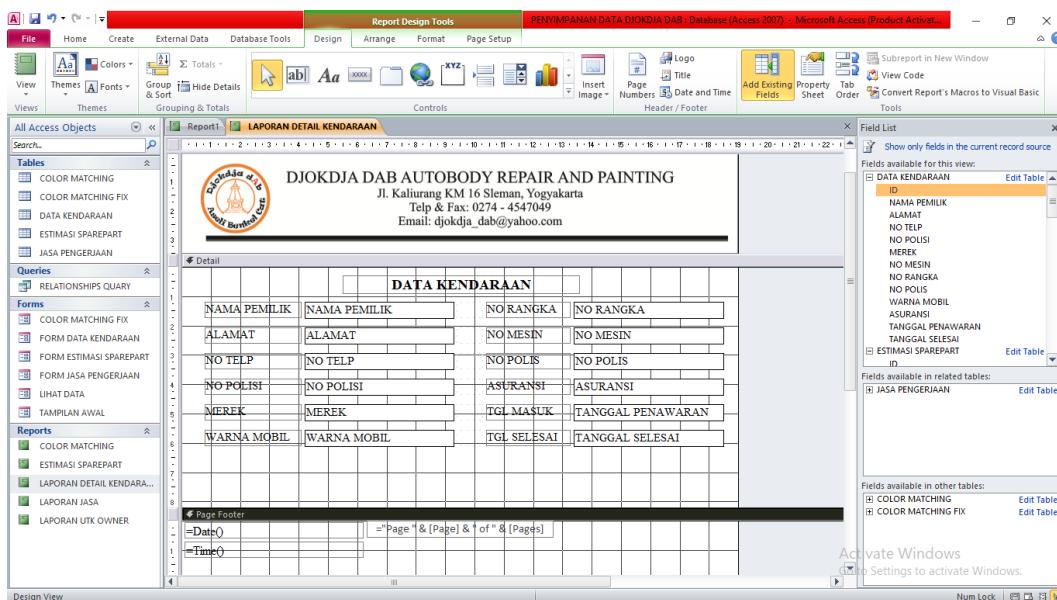
b. Membuat *report* data kendaraan.

Membuat *report* data kendaraan dengan menggunakan menu *design report*, caranya mirip dengan pembuatan *form design* namun berbeda pada pengaturan tampilan. Pada *form desain* hanya menagatur bagaimana sebuah *form* terlihat bagus saat ditampilkan, namun pada *report* juga harus mengatur apakah *report* dalam satu kertas atau tidak, jika tidak maka harus mengatur ke dalam satu kertas agar mempermudah membacanya. Cara yang dilakukan dengan memilih menu *create* dan pilih *report design* maka tampilan akan seperti berikut ini.



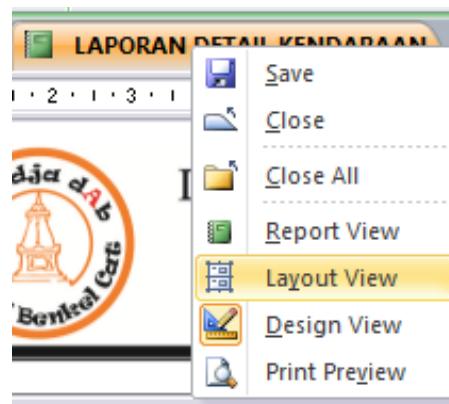
Gambar 77. Tampilan *Report Design*

Tahapan selanjutnya adalah dengan memasukkan *Field* ke dalam *Report Design*, menambah gambar kop Djokdja Dab, tanggal dan waktu serta halaman sehingga akan menjadi seperti gambar dibawah ini.



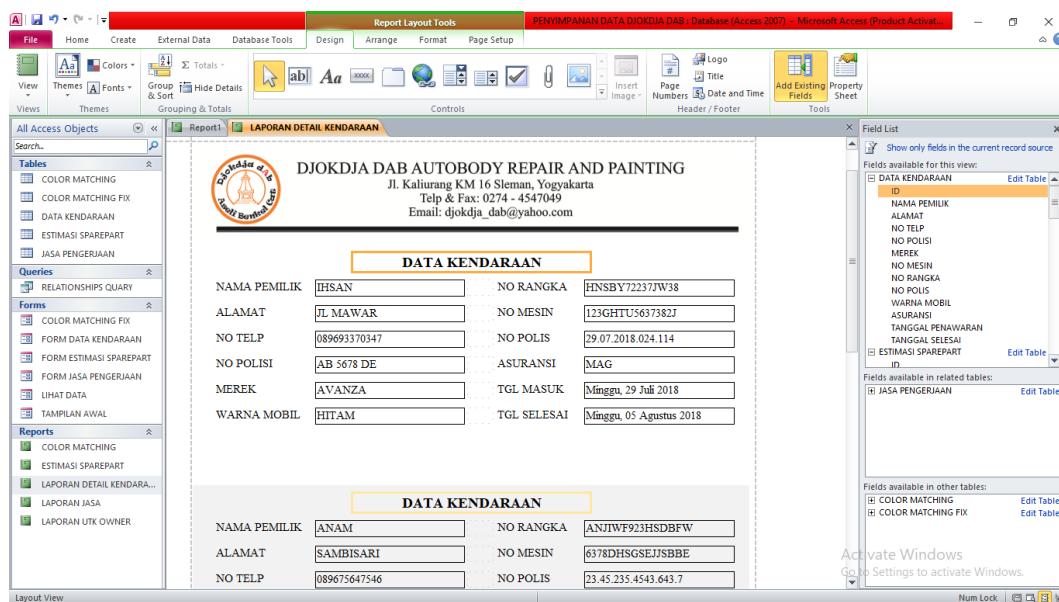
Gambar 78. Tampilan *Report Data Kendaraan*

Hasil dari desain dapat dilihat dengan klik kanan pada judul dan pilih *layout view* seperti pada contoh gambar berikut:



Gambar 79. Cara Menampilkan Hasil Desain

Hasilnya akan terlihat secara monitor dan bisa melihat secara kertas dengan print *preview* seperti cara diatas.



Gambar 80. Tampilan monitor *report* data kendaraan

**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
Jl. Kalibaru Km 16 Slorak, Ngawi  
Telp & Fax: 0274 - 454708  
Email: djabdp@live.com

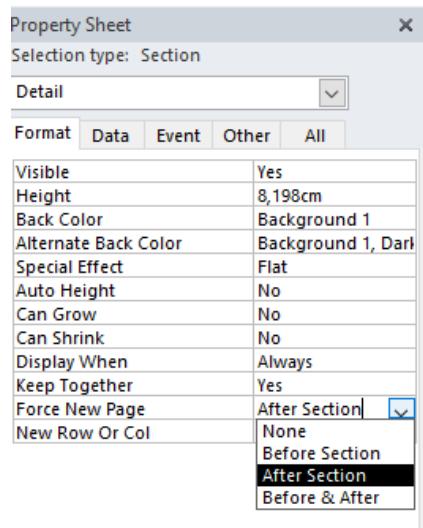
<b>DATA KENDARAAN</b>			
NAMA PEMILIK	HSAN	NO RANGKA	JN SBY 722379638
ALAMAT	E. MAWAR	NO MESIN	A2C4HTU56378920
NO TELP	0896-01330347	NO POLIS	21072018.024.114
NO POLISI	B B 5678 DB	ASURANSI	MAG
MERK	VANZA	TGL MASUK	Minggu, 29 Juli 2018
WARNA MOBIL	PUTAM	TGL SLESAI	Minggu, 05 Agustus 2018

Kamis, 02 Agustus 2018  
07.39 AM

Page 1 of 6

Gambar 81. Tampilan Apabila Dilihat Dengan *Print Perview*

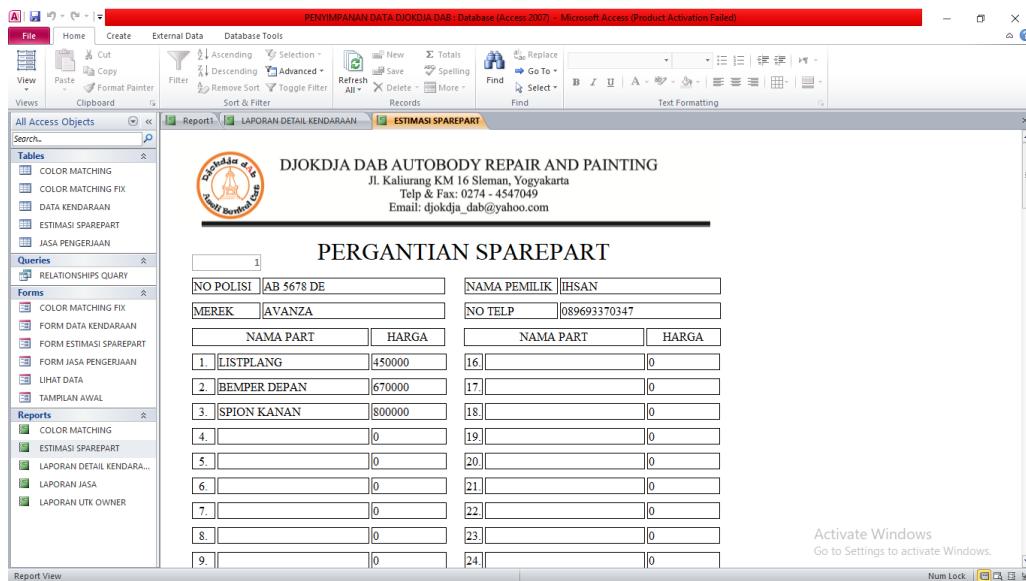
Pada gambar 75 merupakan hasil dari data yang dimasukkan dan di atur setiap page/halaman satu data, cara yang dilakukan adalah pada saat melakukan *design*, dibagian properti Sheet, Force New page diubah dari None ke After Section. Apabila tidak dilakukan hal tersebut, nanti data akan tercampur dan mempersulit administrasi apabila menginginkan satu data untuk di Print.

Gambar 82. *Property Sheet*

c. Membuat *report* jasa penggeraan, estimasi *sparepart* dan *color matching*.

Pembuatan *report* jasa penggeraan, estimasi *sparepart* dan *color matching* relatif sama dengan pembuatan *report* data kendaraan dengan sedikit perbedaan pada saat memasukkan *Field* yang ingin ditampilkan, mendesain tampilan *report* dan tampilan saat di print. Desain tersebut seperti pada gambar di bawah ini.

Gambar 83. Hasil Desain Pergantian *Sparepart*



Gambar 84. Tampilan Report Pergantian Sparepart

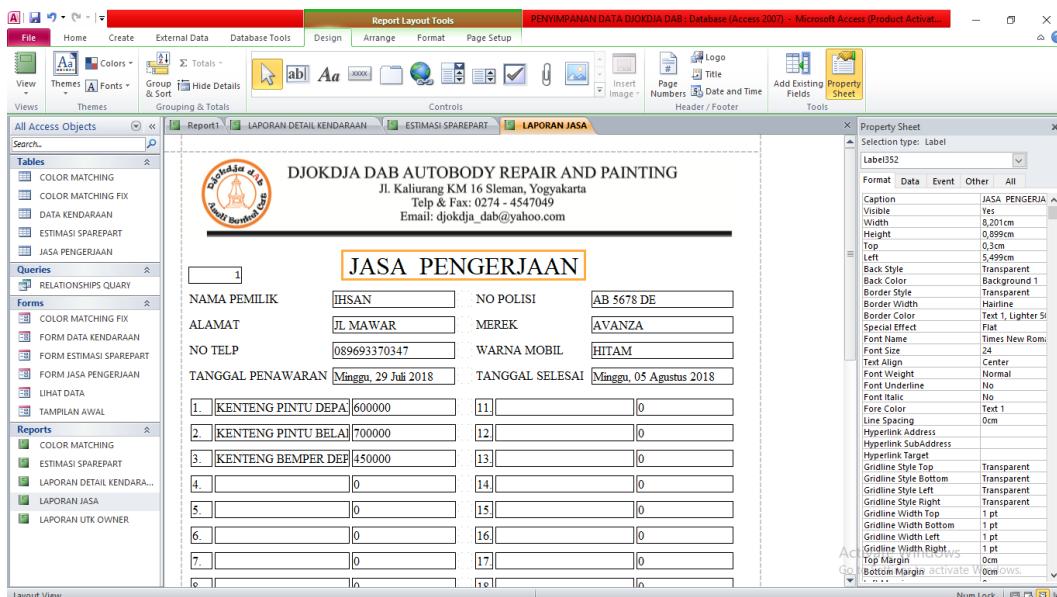


Kamis, 02 Agustus 2018  
07:52 AM

Gambar 85. Print Preview Report Pergantian Sparepart



Gambar 86. Desain Report Jasa Pengerjaan



Gambar 87. Layout View Report Jasa Pengerjaan

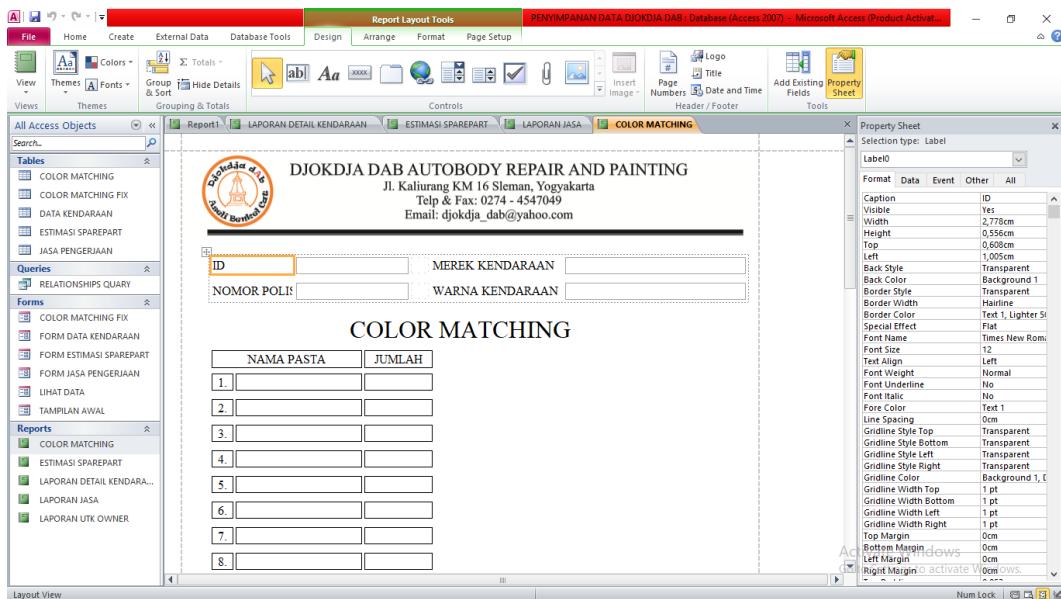


Kamis, 02 Agustus 2018  
07:57 AM

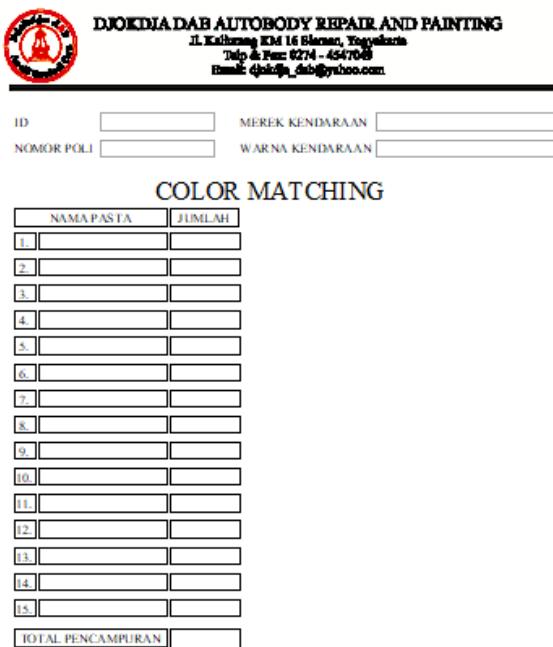
Gambar 88. Print Preview Report Jasa Pengerjaan

COLOR MATCHING					
ID	ID	MEREK KENDARAAN	NOMOR POLISI	NOMOR	WARNA KENDARAAN
1.	PASTA/BINDER1	JUMLAH1			WARNA KENDARAAN
2.	PASTA/BINDER2	JUMLAH2			
3.	PASTA/BINDER3	JUMLAH3			
4.	PASTA/BINDER4	JUMLAH4			
5.	PASTA/BINDER5	JUMLAH5			
6.	PASTA/BINDER6	JUMLAH6			

Gambar 89. Desain Report Color Matching



Gambar 90. *Layout View Report Color Matching*



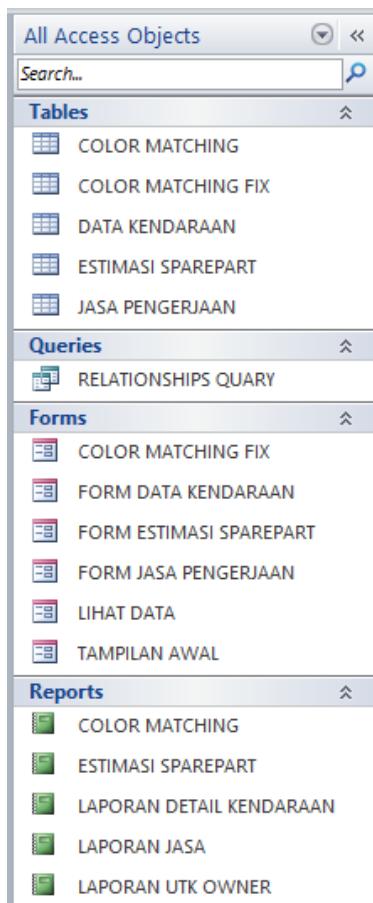
Kemba, 02 Agustus 2018  
08.04.12

Page 1 of 2

Gambar 91. *Print Perview Report Color Matching*

## B. Hasil Pengerjaan

Hasil dari pengerjaan proyek akhir ini adalah sebuah *database* desain sesuai rancangan dan bisa digunakan sebagaimana mestinya. Dalam pembuatannya dari awal hingga akhir terdapat total tabel sejumlah 5 tabel, 1 *query*, 6 *form* dan 5 *report* seperti pada gambar di bawah ini.

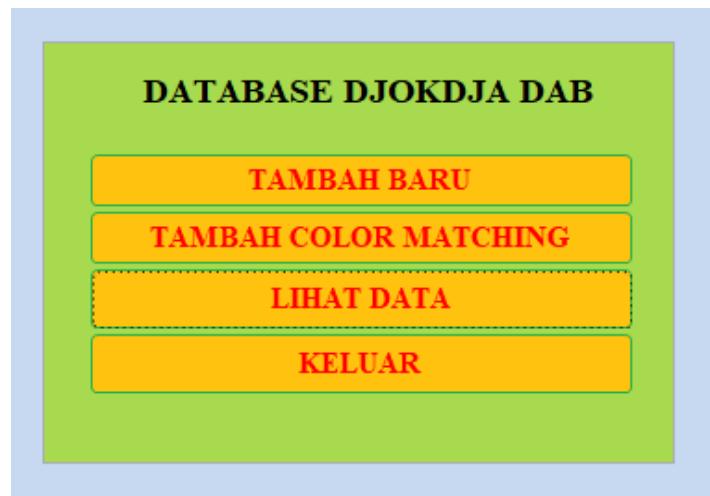


Gambar 92. Hasil Pembuatan *Database*

Dari hasil pembuatan *database*, maka proyek akhir ini harus bisa digunakan secara baik dan benar sesuai standar yang ditetapkan. Oleh karena itu muncullah sebuah SOP (*Standard Operating Procedure*). Menurut Soemohadiwidjojo (2018:11), SOP merupakan panduan yang digunakan untuk memastikan kegiatan operasional organisasi atau perusahaan berjalan dengan lancar. Dalam proyek

akhir ini, penggunaan aplikasi Microsoft Acces yang digunakan sebagai *database* harus dioperasikan dengan baik agar nantinya tidak terjadi kesalahan-kesalahan yang menimbulkan kerusakan pada aplikasi. SOP tersebut adalah sebagai berikut:

1. Membuka aplikasi yang telah dibuat
2. Membuka form tampilan awal *database*



Gambar 93.Tampilan Data

3. Pilih menu tambah baru untuk menambahkan datan baru kendaraan yang akan diperbaiki. Tampilan akan langsung berubah ke form data kendaraan.



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaliturang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

ID	1
NAMA PEMILIK	IHSAN
ALAMAT	JL MAWAR
NO TELP	089693370347
NO POLISI	AB 5678 DE
MEREK	AVANZA
NO MESIN	123GHTU5637382J
NO RANGKA	HNSBY72237JW38
NO POLIS	29.07.2018.024.114
WARNA MOBIL	HITAM
ASURANSI	MAG
TANGGAL PENAWARAN	Minggu, 29 Juli 2018
TANGGAL SELESAI	Minggu, 05 Agustus 2018

**MENU UTAMA** **TAMBAH BARU** **SAVE** **NEXT**

Gambar 94. Tampilan Data Kendaraan

Menekan/klik save untuk menyimpan dan kemudian pilih Next sehingga akan langsung ke tahaoan berikutnya.



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaliturang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

ID	1	HARGA 1	450000
SPAREPART 1	LISTPLANG	HARGA 2	670000
SPAREPART 2	BEMPER DEPAN	HARGA 3	800000
SPAREPART 3	SPION KANAN	HARGA 4	0
SPAREPART 4		HARGA 5	0
SPAREPART 5		HARGA 6	0
SPAREPART 6		HARGA 7	0
SPAREPART 7		HARGA 8	0
SPAREPART 8		HARGA 9	0
SPAREPART 9		HARGA 10	0
SPAREPART 10		HARGA 11	0
SPAREPART 11		HARGA 12	0
SPAREPART 12		HARGA 13	0
SPAREPART 13			

Gambar 95. Tampilan Estimasi *Sparepart*

Lakukan *save* apabila sudah mengisi dan next untuk tahapan selanjutnya.



DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING		
Jl. Kalurang KM 16 Sleman, Yogyakarta		
Telp & Fax: 0274 - 4547049		
Email: djokdja_dab@yahoo.com		
<b>JASA Pengerjaan</b>	Selasa, 07 Agustus 2018 08.28.28	
ID		
1. JASA	KENTENG PINTU DEPAN	HARGA 600000
2. JASA	KENTENG PINTU BELAKANG KANA'	HARGA 700000
3. JASA	KENTENG BEMPER DEPAN	HARGA 450000
4. JASA		HARGA 0
5. JASA		HARGA 0
6. JASA		HARGA 0
7. JASA		HARGA 0
8. JASA		HARGA 0
9. JASA		HARGA 0
10. JASA		HARGA 0
11. JASA		HARGA 0
12. JASA		HARGA 0
13. JASA		HARGA 0
14. JASA		HARGA 0

ord: 14 ← 1 of 5 → ▶ No Filter Search

Gambar 96.Tampilan Jasa Pengerjaan

Pilih menu save dan lihat data untuk melihat data yang diperlukan.

4. Pilih menu tambah color matching untuk menambahkan data hasil pengoplosan kendaraan.

 COLOR MATCHING FIX		
ID	(New) <input type="text"/>	MEREK KENDAR <input type="text"/>
NOMOI	<input type="text"/>	WARNA KENDAR <input type="text"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH1 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH2 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH3 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH4 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH5 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH6 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH7 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH8 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH9 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH10 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH11 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH12 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH13 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH14 <input type="text" value="0"/>
PASTA/BINDE	<input type="text"/>	JUMLAH15 <input type="text" value="0"/>
		TOTAL PENC <input type="text"/>

Gambar 97.Tampilan Color Matching

5. Pilih menu lihat data untuk melihat semua data yang dimasukkan di bengkel Djokdja Dab.



Gambar 98. Tampilan Lihat Data



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kalimring KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

---

ID	<input type="text"/>	MEREK KENDARAAN	<input type="text"/>
NOMOR POLI	<input type="text"/>	WARNA KENDARAAN	<input type="text"/>

**COLOR MATCHING**

NAMA PASTA	JUMLAH		
1.	<input type="text"/>		
2.	<input type="text"/>		
3.	<input type="text"/>		
4.	<input type="text"/>		
5.	<input type="text"/>		
6.	<input type="text"/>		
7.	<input type="text"/>		
8.	<input type="text"/>		
9.	<input type="text"/>		
10.	<input type="text"/>		
11.	<input type="text"/>		
12.	<input type="text"/>		
13.	<input type="text"/>		
14.	<input type="text"/>		
15.	<input type="text"/>		
<b>TOTAL PENCAMPURAN</b>		<input type="text"/>	

Gambar 99. Tampilan Laporan Color Matching



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kalireng KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

### PERGANTIAN SPAREPART

1		
NO POLISI	AB 5678 DE	NAMA PEMILIK IHSAN
MEREK	AVANZA	NO TELP 089693370347
	NAMA PART	HARGA
1.	LISTPLANG	Rp50000
2.	BEMPER DEPAN	Rp70000
3.	SPION KANAN	Rp80000
4.		Rp0
5.		Rp0
6.		Rp0
7.		Rp0
8.		Rp0
9.		Rp0
10.		Rp0
11.		Rp0
12.		Rp0
13.		Rp0
14.		Rp0
15.		Rp0
TOTAL SPAREPART		Rp1.920.000,00

Gambar 100.Tampilan Laporan Estimasi Sparepart



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaliturang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

<b>JASA Pengerjaan</b>		
1.	IHSAN	NO POLISI
ALAMAT	JL MAWAR	MEREK
NO TELP	089693370347	WARNA MOBIL
TANGGAL PENAWARAN	Minggu, 29 Juli 2018	TANGGAL SELESAI
		Minggu, 05 Agustus 2018
1.	KENTENG PINTU DEPA	60000
2.	KENTENG PINTU BELA	70000
3.	KENTENG BEMPER DE	450000
4.		0
5.		0
6.		0
7.		0
8.		0
9.		0
10.		0
TOTAL JASA Pengerjaan		Rp1.750.000,00

Gambar 101. Tampilan Laporan Jasa Penggerjaan



**DJOKDJA DAB AUTOBODY REPAIR AND PAINTING**  
 Jl. Kaliturang KM 16 Sleman, Yogyakarta  
 Telp & Fax: 0274 - 4547049  
 Email: djokdja\_dab@yahoo.com

<b>DATA KENDARAAN</b>			
NAMA PEMILIK	IHSAN	NO RANGKA	HNSBY72237JW38
ALAMAT	JL MAWAR	NO MESIN	123GHTU5637382J
NO TELP	089693370347	NO POLIS	29.07.2018.024.114
NO POLISI	AB 5678 DE	ASURANSI	MAG
MEREK	AVANZA	TGL MASUK	Minggu, 29 Juli 2018
WARNA MOBIL	HITAM	TGL SELESAI	Minggu, 05 Agustus 2018

Gambar 102. Tampilan Laporan Data Kendaraan

6. Pilih menu keluar untuk keluar dari aplikasi.

### C. Pegujian *Database*

Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui database yang dibuat sudah memenuhi kriteria yang sesuai dengan tujuan atau belum. Pada tahap pengujian ini terdiri dari beberapa tahapan:

1. Persiapan alat dan bahan pengujian

Dalam pengujian database diperlukan beberapa persiapa yaitu persipan alat dan bahan. Alat dan bahan yang dimaksud adalah komputer, program microsoft Acces, Stopwatch dan Database yang telah dibuat.

2. Menentukan inputan data sebagai bahan uji

Sebagai bentuk pengujian, maka kita harus menentukan apa saja yang akan ada di dalam database dan nantinya akan dihitung berapa lama dalam menginput data kendaraan hingga selesai. Inputan daa tersebut yaitu:

- a. Nama Pemilik : Setia Budi
- b. Alamat : Sambisari, Condong Catur, Sleman Yogyakarta
- c. No Telp : 089693370347
- d. No Polisi : AB 8734 DE
- e. Merek : Avanza
- f. No Mesin : LJ479QNE2H12369062
- g. No Rangka : MK3AAAGB1JJ000065
- h. No Polis : 12.03.02.18.03.0.00478
- i. Warna Mobil : Hitam
- j. Asuransi : MNC

- k. Tanggal Penawaran : 10 Agustus 2018
- l. Tanggal Selesai : 17 Agustus 2018
- m. Estimasi Sparepart :
  - 1) Reflektor Bumper RR/RH dengan Harga Rp. 275.000
- n. Estimasi Jasa :
  - 1) Molding Bumper RR dengan Harga Rp. 200.000
  - 2) Bumper RR dengan Harga Rp. 400.000

3. Melakukan pengujian database yang dibuat

Pengujian dilakukan dengan mengisi data-data sesuai dengan data yang telah di tentukan sebelumnya. Persiapkan Stopwatch untuk menguji waktu memasukkan data dengan membandingkan data pada saat menggunakan administrasi lama dan data dengan database terbaru.

a. Pengujian tanpa Database

Tahapan yang dilakukan adalah membuka form estimasi manual yang telah ada kemudian mengisi sesuai kolom yang harus diisi. Membuka form kwitansi kemudian mengisi pada kolom yang harus diisi. Membuka data laporan ke owner dan mengisi data tersebut.

	<b>QUICK REPAIR &amp; TRAINING CENTER BODY REPAIR &amp; PAINTING</b>	
No	Yogyakarta,	
Kepada Yth	<input type="text"/>	
	Up. Bagian claim	
<b>Perihal : ESTIMASI BIAYA PERBAIKAN KENDARAAN</b>		
Dengan Hormat, Bersama ini kami mengajukan estimasi biaya perbaikan kendaraan dengan data- data sebagai berikut		
No. Polisi	:	
Nama Tertanggung	:	
Mark/Type/Tahun	:	
No. Polis	:	
No. Rangka/No. Mesin	:	
<b>I. JASA</b>		
NO	URAIAN	JUMLAH
1		Rp.
2		Rp.
	<b>JUMLAH</b>	Rp.
<b>II. SPAREPARTS</b>		
NO	URAIAN	JUMLAH
1		Rp.
	<b>JUMLAH</b>	Rp.
	<b>JUMLAH TOTAL</b>	Rp.
Demikian Estimasi biaya ini kami sampaikan untuk dipelajari dan ditindaklanjuti, Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih		

Gambar 103. *Form Estimasi Kosong*

		QUICK REPAIR & TRAINING CENTER BODY REPAIR & PAINTING	
<b>K WITANSI</b>			
No	:		
Telah diterima dari	:		
Uang sejumlah	:		
Untuk pembayaran biaya perbaikan			
No. Polisi	:		
Merek Kendaraan	:		
Nama Tertanggung	:	Asuransi :	
<b>Perhitungan</b>	:	<i>Jasa Perbaikan :</i>	
		<b>Jumlah</b>	<b>Rp.</b>
<b>Rp.</b>	-		
Mohon Pembayaran di Transfer ke Rekening <b>BCA cabang Magelang</b> <b>BCA.Ac.No.1220.722.640</b> <b>a.n.Musthafa</b>			
Yogyakarta, [Redacted]			
Musthafa			
Jl. Kaliurang Km. 16 Sleman Yogyakarta, Tlp./Fax : 0274-4547049 email : djokdja_dab@yahoo.com			

Gambar 104. *Form* Estimasi Uji

Gambar 105. Form Laporan Kosong

Hasil dari pengujian adalah:

NO	PENGUJIAN	WAKTU
1	Pertama	11 Menit 53 Detik
2	Kedua	11 Menit

3	Ketiga	10 Menit 33 Detik
---	--------	-------------------

Tabel 3. Pengujian Tanpa *Database*

## b. Pengujian dengan database Microsoft Acces 2010

Pengujian yang dilakukan adalah dengan memasukkan data yang ada ke dalam form database. Kemudian hitung waktu memasukkan data.

NO	PENGUJIAN	WAKTU
1	Pertama	5 Menit 28 Detik
2	Kedua	5 Menit
3	Ketiga	4 menit 27 Detik

Tabel 4. Pengujian Dengan *Database*

## 4. Memberikan kuisioner database yang telah diuji.

Kuisiner dilakukan untuk mengetahui seberapa berguna database yang telah dibuat. Kuisiner tersebut terdiri dari pertanyaan-pertanyaan berupa:

N O	PERTANYAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Apakah informasi penggunaan database mudah dimengerti?					
2	Apakah penggunaan database mudah dipahami?					
3	Apakah penggunaan database membantu pekerjaan?					
4	Apakah penggunaan database dengan aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan bengkel?					
5	Apakah aplikasi mdah dioperasikan?					
6	Apakah tampilan aplikasi mudah untuk dikenal?					
7	Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan?					

Tabel 5. Kuisioner Hasil Database

Dengan keterangan :

1 : Sangat Tidak Setuju                          4 : Setuju

2 : Tidak Setuju                                  5 : Sangat Setuju

3 : Netral

#### **D. Pembahasan**

Dari hasil pembuatan *database* menjadi lebih efektif dalam hal penggunaan dan penyimpanan data dalam satu aplikasi yang sebelumnya menggunakan form manual estimasi, form kwitansi hasil jadi dan pembuatan laporan untuk owner secara manual dengan excel. Dalam aplikasi *database* ini, menyimpan data dan bisa ditampilkan serta di print sesuai keinginan dari admin. Memasukkan data dilakukan satu kali tanpa adanya metode *copy paste* file dari file-file yang lain. Hal ini selain mempermudah dari admin juga mempercepat proses penggerjaan.

##### 1. Sebelum adanya *database*

Tahapan yang dilakukan oleh administrasi bengkel yaitu:

- a. Membuka form estimasi dan mengisi data pada form tersebut.
- b. Mengirimkan form estimasi ke asuransi.
- c. Proses penggerjaan
- d. Membuat kwitansi dari form yang ada dengan meng copy data-data nama, no polisi, tanggal masuk dll.
- e. Memasukkan data apabila mobil sudah selesai ke dalam laporan untuk owner secara manual dengan melakukan copy dan paste data-data No Polisi, Nama

Tertanggung, Merek, No Rangka, No Polisi, Tanggal Penawaran, Total Jasa, Total Sparepart dan Total Keseluruhan.

Pada tahap ini file terpisah-pisah dan sulit dicari apabila jumlah file yang banyak. Tidak ada penambahan penyimpanan data color matching yang masih tetap menggunakan buku.

2. Sesudah adanya *database*.

Tahapan yang dilakukan oleh administrasi.

- a. Membuka aplikasi yang telah dibuat.
- b. Mengisi datadan bisa langsung mengambil data dari Report data, bisa langsung di print dan dikirim ke asuransi.
- c. Proses penggerjaan
- d. Pembuatan kwitansi bisa langsung mengambil data report kwitansi tanpa harus menginput lagi.
- e. Pelaporan ke Owner bisa mengambil dari laporan report untuk owner tanpa melakukan copy dan paste.
- f. Bisa menginput data untuk color matching sehingga nantinya dalam jangka waktu yang lama apabila tuang oplos berganti orang, bisa mencari secara cepat komposisi hasil oplos.

Pada tahapan ini, tidak menggunakan prinsip *copy* data dari file satu ke file lainnya, namun bisa langsung mengambil data tanpa harus menginput ulang.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dari proses pembuatan *database* dapat disimpulkan:

1. Pembuatan *database* sebagai bentuk pengembangan Bengkel Djokdja Dab sesuai kebutuhan bengkel.
2. Perubahan administrasi dalam upaya meningkatkan efektivitas kerja dengan adanya *database* tersebut sesui sehingga bisa diterapkan dan waktu pengerjaan lebih cepat.

#### **B. Saran**

Dalam pelaksanaan pengerjaan proyek akhir dengan judul Pengelolaan Djokdja Dab *Autobody Repair and Painting* Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja membutuhkan lebih banyak waktu untuk hasil yang lebih baik dan fokus yang lebih banyak. Selain itu pengerjaan ini dibutuhkan kerjasama semua pihak agar nantinya proyek akhir ini benar-benar bisa digunakan untuk bengkel.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Development, H. R. (1985). *Kaizen Standarisasi Kerja Toyota Production System*. Anonim: Toyota Motor Corporation.
- Hamali, A. Y. (2018). *Pemahaman Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Center for Academic Publishing Service.
- Sarwandi, & Creative, C. (2017). *Jago Microsoft Acces 2016*. Jakarta: PT Elek Media Komputindo.
- Soemohadiwidjojo, A. T. (2018). *Mudah Menyusun SOP (Standard Operating Procedure)*. Jakarta: Penerbit Plus.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Penerbit Alfabeta Bandung.
- Utomo, M. (2010). *Mengenal Usaha Bengkel*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Wignjosoebroto, S. (2000). *Ergonomi Studi Gerak da Waktu*. Surabaya: Penerbit Guna Widya.
- Yogyakarta, U. N. (2016). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta: Anonim.

# **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Kuisioner Hasil Database

**KUISIONER PENGEMBANGAN DATABASE BENGKEL DJOKDJA DAB  
AUTOBODY REPAIR AND PAINTING BERBASIS MICROSOFT ACCES  
2010 UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS KERJA**

Nama : Musthofa, S.Pd.

Jabatan : Owner Djokdja Dab

No Telp : 082136197352

Berikan tanda silang (x) pada nilai yang anda anggap sesuai.

Keterangan :

1 : Sangat Tidak Setuju

2 : Tidak Setuju

3 : Netral

4 : Setuju

5 : Sangat Setuju

NO	PERTANYAAN	NILAI				
		1	2	3	4	5
1	Apakah informasi penggunaan database mudah dimengerti?					X
2	Apakah penggunaan database mudah dipahami?				X	
3	Apakah penggunaan database membantu pekerjaan?					X
4	Apakah penggunaan database dengan aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan bengkel?					X
5	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?				X	
6	Apakah tampilan aplikasi mudah untuk dikenal?				X	
7	Apakah aplikasi mempunyai kemampuan dan fungsi sesuai yang diharapkan?					X

Lampiran 2. Kartu Bimbingan Proyek Akhir D3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id); [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

**KARTU BIMBINGAN PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR D3**

Nama Mahasiswa : Muhammad Ihsanudin

No. Mahasiswa : 15509134021

Judul PA/TAS : Pengembangan *Database* Bengkel Djokdja Dab *Autobody Repair and Painting* Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja

Dosen Pembimbing : Drs. Kir Haryana, M.Pd.

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Jumat 1 Juni 2018	Pra Proposul	Perbaiki Latar Belakang	✓
2	Senin 25 Juni 2018	BAB I	Buatkan Model dan Alasannya	✓
3	Selasa 17 Juli 2018	BAB II	Cantumkan Referensi	✓
4	Senin 23 Juli 2018	BAB III	Siapkan Rancangan Produk	✓
5	Jumat 3 Agustus 2018	BAB IV dan V	Pembahasan + Pengujian	✓
6	Senin 20 Agustus 2018	Review Akhir.		✓
7				
8				
9				
10				

**Keterangan :**

1. Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali  
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
2. Kartu ini wajib dilampirkan pada laporanPA/TAS

Lampiran 3. Permohonan Pembimbing Proyek Akhir/Tugas Akhir D3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

## **PERMOHONAN PEMBIMBING PROYEK AKHIR/TUGAS AKHIR D3**

29 Januari 2018

Kepada Yth : Bapak Drs. Kir Haryana, M.Pd  
Pembimbing Proyek Akhir/Tugas Akhir D3

Sehubungan dengan rencana Proyek Akhir/Tugas Akhir D3 Mahasiswa (terlampir) mohon dengan hormat untuk memberikan masukan dan menjadi pembimbing Proyek Akhir/Tugas Akhir D3 mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Muhammad Ihsanudin

NIM : 15509134021

Kelas : B

Jurusan : Teknik Otomotif

No. Telp/HP. : 089693370347

Judul PA/TAS : Pengembangan *Database Bengkel Djokdja Dab Autobody Repair and Painting*  
Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja

Yogyakarta, 29 Januari 2018.

Yang Membuat,

Kaprodi Teknik Otomotif

Moch. Solikin, M.Kes.

NIP. 19680404 199303 1 003

Buat Rangkap 3 :

1. Untuk Mahasiswa
2. Arsip Prodi D3 Teknik Otomotif
3. Untuk Dosen Pembimbing

Lampiran 4. Bukti Selesai Revisi Proyek Akhir D3/S1



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**FAKULTAS TEKNIK**

Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281  
Telp. (0274) 586168 psw. 276,289,292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734  
website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id) ; [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)

**BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1**

Nama Mahasiswa : Muhammad Ihsanudin

No. Mahasiswa : 15509134021

Judul PA D3/S1 : Pengembangan *Database Bengkel Djokdja Dab Autobody Repair and Painting* Berbasis Microsoft Acces 2010 Untuk Meningkatkan Efektivitas Kerja

Dosen Pembimbing : Drs. Kir Haryana, M.Pd.

Dengan ini saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Drs. Kir Haryana, M.Pd.	Ketua Penguji		Senin 20-08-2018
2	Martubi, M.Pd.,M.T.	Sekretaris Penguji		Senin 20-08-2018
3	Prof. Dr. Herminanto Sofyan, M.Pd.	Penguji Utama		Senin 20-08-2018

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir D3/S1