

BAB 3 ANALISIS DAN DESAIN

Pada bab ini berisi kerangka penyelesaian tugas akhir, skema analisis, prototype aplikasi virtual desain stiker pada kendaraan roda empat.

3.1 Kerangka Tugas Akhir

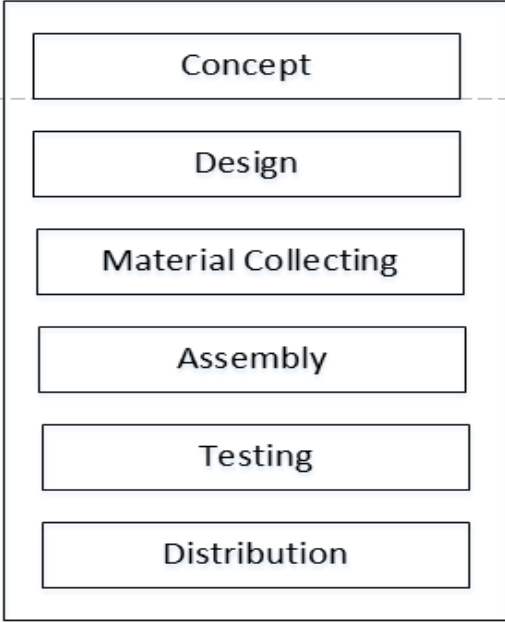
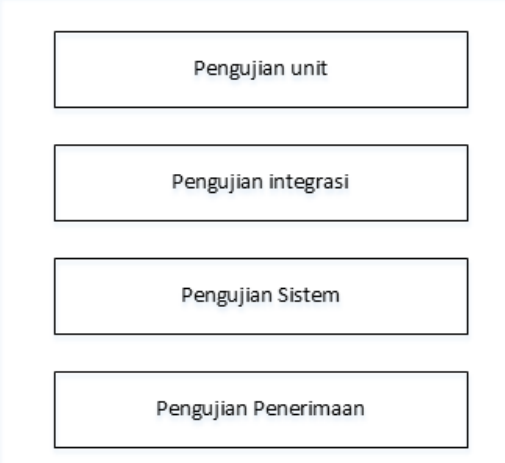
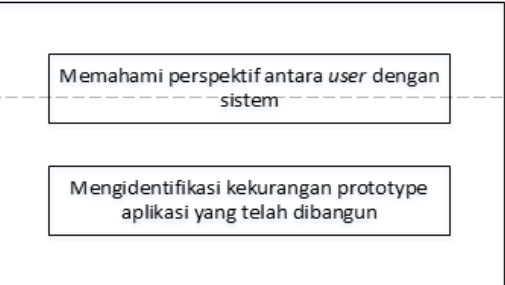
Dalam menyelesaikan tugas akhir ini, digunakan kerangka tugas akhir yang berguna sebagai acuan untuk memperjelas proses dan lingkup serta tujuan dari tugas akhir. Untuk menyelesaikan tugas akhir ini, dibentuk kerangka menjadi tiga komponen, antara lain :

1. Tahap, merupakan proses utama yang menggambarkan alur pengerjaan tugas akhir.
2. Langkah, merupakan sub - proses serta langkah – langkah yang dijalankan dalam tugas akhir.
3. Literatur / referensi, merupakan sumber pengetahuan dan teori yang menjadi landasan berpikir dalam pengerjaan tugas akhir.

Tabel 3.1 - Kerangka Tugas Akhir

Tahap	Langkah	Literatur / Referensi
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p>1. Pengumpulan Data</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Mencari data - data mengenai pembahasan tugas akhir yang akan diolah menjadi informasi yang berguna</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Wawancara dengan pihak terkait</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Melakukan observasi ke tempat penelitian tugas akhir dan mengamati setiap proses yang berjalan</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 80%;"> <p style="text-align: center;">Melakukan studi literatur terkait permasalahan yang sedang diangkat</p> </div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai Rawas Stiker. 2. Konsumen Rawas Stiker. 3. Berpendidikan.com (2015), Pengertian Stiker. </div>

Tahap	Langkah	Literatur / Referensi
<p data-bbox="240 398 563 465">2. Perumusan Masalah</p> <p data-bbox="240 472 563 801">Menangkap permasalahan – permasalahan yang terjadi dari hasil analisa tahap pengumpulan data untuk diteliti lebih lanjut dan merumuskan masalah untuk menentukan solusi</p>	<div data-bbox="624 309 1125 1025" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p data-bbox="676 344 1070 450">Mencari fenomena dan studi kasus mengenai aplikasi virtual desain stiker pada kendaraan</p> <p data-bbox="676 495 1070 568">Menetapkan definisi desain stiker pada kendaraan roda empat</p> <p data-bbox="676 613 1070 687">Melakukan analisis terhadap permasalahan dan ide yang diperoleh</p> <p data-bbox="676 732 1070 860">Melakukan identifikasi masalah terkait pembangunan desain stiker dari teknik pengumpulan data yang telah dilakukan sebelumnya</p> <p data-bbox="676 904 1070 978">Fitur – fitur aplikasi</p> </div>	<div data-bbox="1169 389 1501 981" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1238 405 1430 456">1. Pegawai Rawas Stiker. <li data-bbox="1193 501 1474 712">2. Akbar Zota (2013), Aplikasi Kustomisasi Desain Eksterior Mobil Berbasis Android Dengan Tampilan Tiga Dimensi Menggunakan Engine Away 3D. Surabaya : ITS Surabaya. <li data-bbox="1230 757 1434 808">3. Konsumen Rawas Stiker. <li data-bbox="1187 853 1477 972">4. M. Leo Agung (2010); Buat Sendiri Desain Stiker Dengan CorelDraw. Yogyakarta : CV. ANDI </div>
<p data-bbox="240 1279 544 1330">3. Perancangan</p> <p data-bbox="240 1375 544 1532">Merancang model sistem untuk dijadikan bahan acuan dalam pembangunan aplikasi</p>	<div data-bbox="600 1167 1134 1671" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p data-bbox="655 1211 1078 1263">Menentukan lingkup dan batasan sistem aplikasi</p> <p data-bbox="655 1330 1078 1391">Menentukan proses – proses yang terjadi dalam sistem aplikasi</p> <p data-bbox="655 1447 1078 1507">Menetapkan aliran data dan dokumen yang terjadi dalam sistem aplikasi</p> <p data-bbox="655 1563 1078 1624">Penetapan event</p> </div>	<div data-bbox="1206 1155 1481 1637" style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="1214 1171 1473 1301">1. Rational Software IBM, (2003) "Rational Unified Process". Rational Method Composer (RM C) <li data-bbox="1225 1346 1461 1581">2. Akbar Zota (2013), Aplikasi Kustomisasi Desain Eksterior Mobil Berbasis Android Dengan Tampilan Tiga Dimensi Menggunakan Engine Away 3D. Surabaya : ITS Surabaya. </div>

Tahap	Langkah	Literatur / Referensi
<p data-bbox="240 414 560 488">4. Pembangunan Prototype</p> <p data-bbox="240 495 560 712">Rancang bangun aplikasi yang masih bersifat purwarupa (<i>prototype</i>) dalam menetapkan rancangan desain stiker yang telah dibuat.</p>	 <pre> graph TD subgraph Steps direction TB A[Concept] --> B[Design] B --> C[Material Collecting] C --> D[Assembly] D --> E[Testing] E --> F[Distribution] end </pre>	<p data-bbox="1193 427 1453 712">1. Rational Software IBM, (2003) "Rational Unified Process". Rational Method Composer (RM C)</p>
<p data-bbox="240 1142 560 1216">5. Pengujian</p> <p data-bbox="240 1223 560 1429">Menguji hasil pembangunan aplikasi prototype desain stiker pada kendaraan</p>	 <pre> graph TD subgraph Steps direction TB A[Pengujian unit] --> B[Pengujian integrasi] B --> C[Pengujian Sistem] C --> D[Pengujian Penerimaan] end </pre>	<p data-bbox="1193 1189 1453 1352">1. www.quadras.co.id (2016), Tahapan Terpenting Dalam Pengujian Aplikasi</p>
<p data-bbox="240 1668 560 1742">6. Hasil Analisis</p> <p data-bbox="240 1749 560 1899">Menentukan sukses atau tidaknya hasil pengujian prototype aplikasi.</p>	 <pre> graph TD subgraph Steps direction TB A[Memahami perspektif antara user dengan sistem] --> B[Mengidentifikasi kekurangan prototype aplikasi yang telah dibangun] end </pre>	<p data-bbox="1193 1675 1453 1839">1. www.quadras.co.id (2016), Tahapan Terpenting Dalam Pengujian Aplikasi</p>

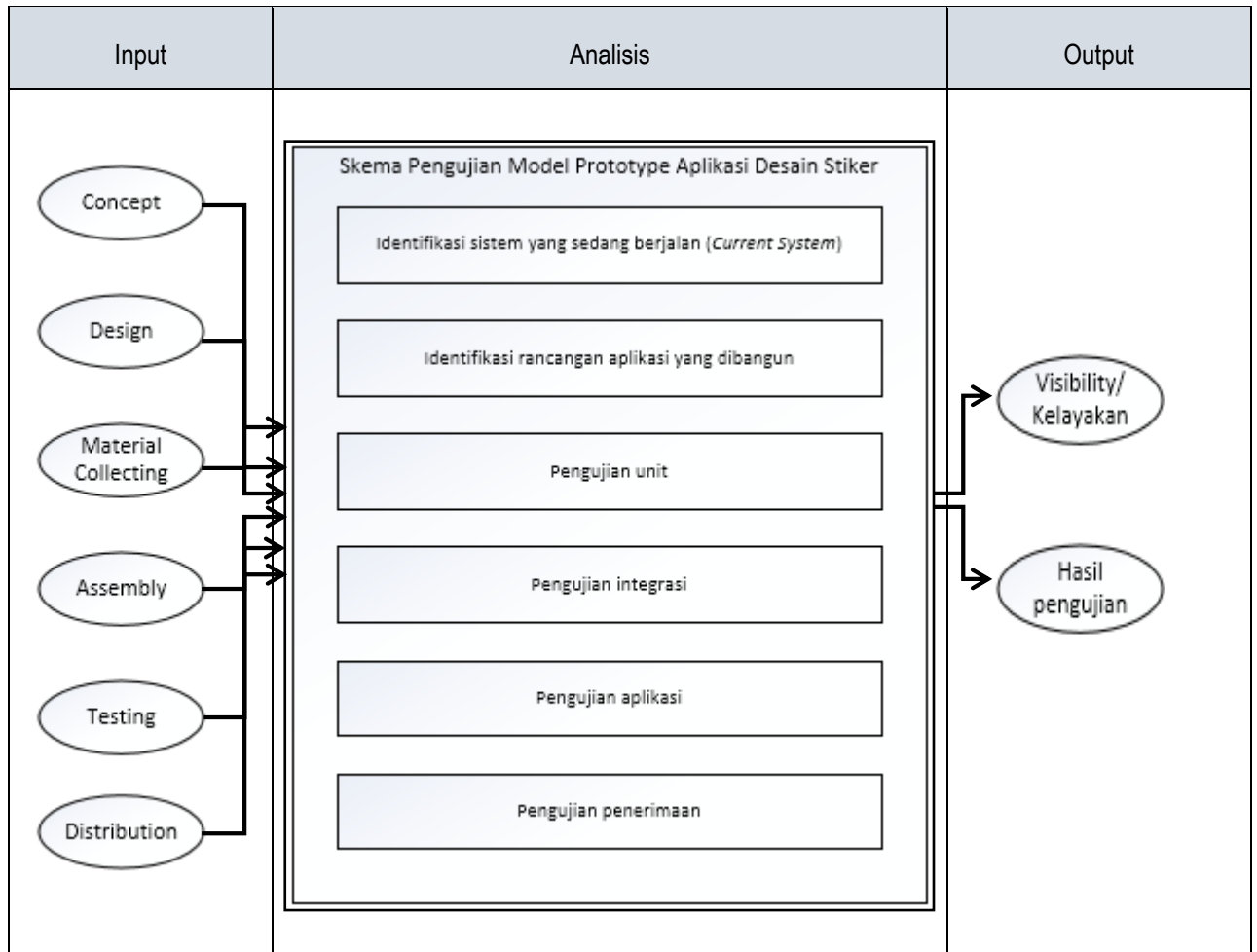
Lanjutan Tabel 3.1 Kerangka Tugas Akhir

Tahap	Langkah	Literatur / Referensi
<p>7. Kesimpulan hasil penelitian tugas akhir</p> <p>Pemaparan kesimpulan hasil penelitian tugas akhir</p>	<p>Memberikan rekomendasi dan hasil temuan dari penelitian</p>	

3.2 Skema Analisis Pembangunan Prototype Aplikasi Desain Stiker

Secara garis besar, skema analisis merupakan pemaparan langkah – langkah yang dilakukan dalam menganalisa elemen – elemen terkait dengan penelitian tugas akhir yang sedang dikerjakan. Adapun skema analisis yang dilakukan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 - Skema Analisis



3.3 Pembahasan Stiker Kendaraan Dan Cara Pemasangan Stiker Pada Kendaraan

Pada sub bab ini akan menjelaskan mengenai cara pemasangan stiker pada kendaraan terdapat berbagai teknik pemasangan stiker pada kendaraan, tergantung dari bahan stiker itu sendiri. Adapun jenis stiker yang cocok untuk kendaraan seperti bahan Oracal, Graftak, Decifix, Vinyl dan Carbon.

3.3.1 Kebutuhan dan peralatan pemasangan stiker.

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai kebutuhan dan peralatan persiapan pemasangan stiker antara lain

a. Stiker Oracal

Bahan Sticker mobil sesuai kebutuhan sebagai contoh akan memasang sticker warna Orange doff atau Hitam Doff atau warna yang lain sesuai selera hanya pada Kap Mesin depan seumpamanya, menggunakan Jenis Sticker merk Oracal, pilih kode 651 yang banyak tersedia di toko - toko sticker di jogja, kemudian yang harus di pahami sebelum menentukan pembelian sesuai ukuran bahwa ukuran standar lebar sticker oracal dari pabriknya itu sekitar 120 cm x panjang pakai banget bisa disesuaikan menurut kebutuhan ukuran body mobil yang akan di tempel sticker.

b. *Cutter SDI* / alat pemotong stiker

Alat pemotong sticker seperti Cutter, yang bagus berdasarkan pengalaman selama menggunakan pisau cutter dengan merk *SDI* pilih yang ada tulisanya *AUTO-LOCK* (otomatis terkunci sendiri jika sudah dikeluarkan sebagian isi cutternya) kalau mata cutternya pakai *KENKO* lebih Fleksibel agak lentur, tajam, mudah patah atau *SDI* juga tajam cuma agak kaku tapi kuat tidak mudah patah

c. Raker Orafol / Alat untuk aplikasi stiker

Alat penggosok Sticker atau biasa kita sebut Rakel untuk melekatkan sticker pada body mobil, bisa dengan merk Orafol, 3M, yang memang sudah di desain standar menyesuaikan kegunaan dalam proses Mengaplikasikan Car Wrapping Sticker Bisa dibeli di toko sticker atau membuat sendiri dengan bahan yang dibalut kain. kalau tidak ada gunakan kain lembut yang di gulungkan ke jari, atau yang lebih fleksibel lagi gunakan sarung tangan kain yang lembut.

d. *Hot gun* / Heat gun mesin pemanas bertenaga listrik untuk mengapikasi stiker

Mesin Pemanas atau *Hot Gun*, alternatif lain bisa dengan *Hair Dryer* pemanas rambut, kalau terpaksa bisa gunakan korek api gas dengan catatan jika media body mobil yang di pasang stiker agak datar tidak banyak lekukan karena kalau menempelkan sticker pada body yang tidak datar harus menggunakan alat pemanas, untuk mengkerutkan volume sticker atau mengulur sticker, atau untuk memulihkan permukaan stiker yang rusak akibat lipatan lipatan kecil yang tidak rata, tapi ingat. kalau menggunakan korek api gas kalau tidak hati hati bisa menyebabkan stiker yang tadinya nge doff menjadi gelap bahkan bisa membakar stiker hingga berlubang.

e. Spray gun

Alat spray gun atau bisa kita sebut semprot untuk menyemprot air shampo pada body Mobil. Spray gun berisi air shampo penggunaan shampo jangan terlalu banyak supaya stiker tidak terlalu licin dan cepat kering.

3.3.2 Prosedur pemasangan stiker.

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai teknik pemasangan stiker di rawas stiker antara lain.

1. Minimal dua orang, memegang kedua sudut ujung sticker dengan posisi mengangkat tangan sampai atas kepala agar waktu menyemprotkan air shampo ke stiker tidak mengenai wajah yang mengangkat stiker dengan posisi berdiri menghadap permukaan sticker.
2. Semprotkan Air shampo terlebih dahulu dengan rata dan benar-benar basah pada bagian panel body mobil sebelum akan di tempel sticker
3. Lepas dari atas sedikit demi sedikit kertas pelapis stiker yang di pegang temannya tadi sambil disemprotkan dengan rata dan benar - benar basah ke permukaan stiker yang ada pelekatnya.
4. Kalau sudah sticker di angkat berdua terus di tempelkan ke panel body mobil yang sudah di semprot air shampo tadi dengan posisi yang sudah tepat dan tidak terlipat.
5. Semprot lagi permukaan stiker dengan air shampo dengan rata dan tipis saja agar licin dan meminimalkan goresan alat penggosok pada permukaan sticker.
6. Mulai menggosok dengan rakel yang sudah di balut kain lembut atau menggunakan potongan sepon, bisa juga dengan sandal bekas yang sudah kita potong rata dengan pisau cutter tajam. Gosok permukaan stiker di mulai dari arah tengah, prinsipnya menggosok adalah meratakan stiker dengan mengarahkan air shampo yang berada di balik stiker menuju keluar sampai semua stiker tempel dengan rata di panel body mobil.
7. Tunggu setelah agak mongering kemudian memfinising bagian - bagian cekungan dan yang belum tertempel sempurna dan melipatkan sisa keliling stiker pada panel body mobil dengan dipanas dengan *hotgun* atau hairdier sambil di gosok dengan ujung jari yang dibalut kain.

3.3.3 Analisis Permasalahan Dan Solusi

Berdasarkan rumusan masalah yang sebelumnya telah dipaparkan pada BAB I, terdapat tiga identifikasi masalah yang telah ditetapkan. Oleh sebab itu, perlu adanya solusi dari masalah tersebut yang akan diteliti dalam penelitian tugas akhir ini. Berikut merupakan rumusan masalah beserta usulan solusi yang dirumuskan.

1. Adanya perbedaan sudut pandang dalam menentukan hasil model polet dan branding.

SOLUSI : Diperlukan suatu aplikasi yang dapat memodelkan pemasangan model desain stiker secara virtual yang dapat disaksikan langsung antara pegawai dengan konsumen secara interaktif sesuai dengan kejadian atau fakta sebenarnya.

2. Proses menyampaikan hasil branding mobil masih dilakukan secara manual (diceritakan secara berulang - ulang) sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam penyampaianya.

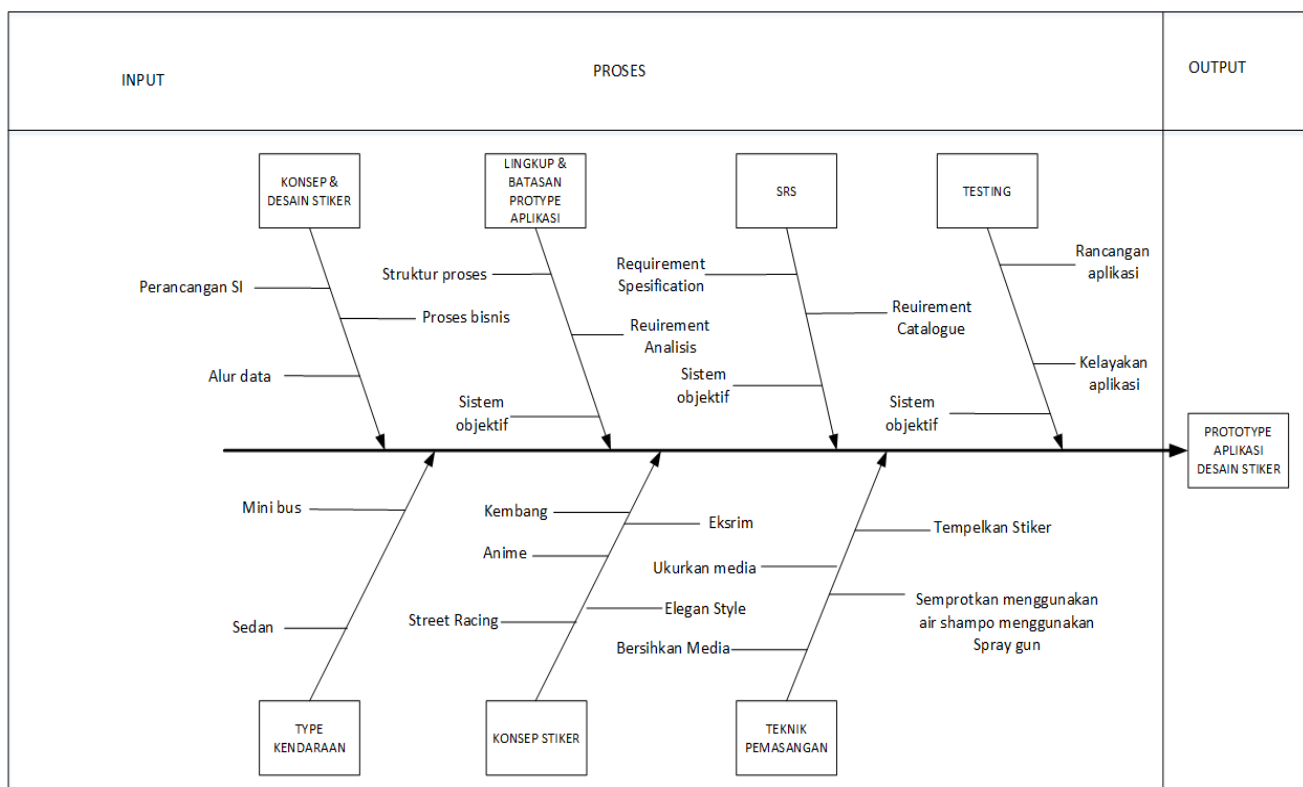
SOLUSI : Sama halnya dengan solusi nomor 1, aplikasi tersebut otomatis dapat menyampaikan hasil branding mobil dan pemasangan stiker menjadi lebih jelas. Hal ini karena interaktif aplikasi dapat mewakili maksud dari pegawai yang akan menyampaikan hasil branding mobil.

3. Meminimalisir keluhan terhadap designer stiker.

SOLUSI : Seperti solusi pada nomor 1 dan 2, aplikasi tersebut dapat meminimalisir kesalahan dalam penentuan model pemasangan dan branding stiker.

3.3.4 Metode Fishbone Analysis

Pada sub bab ini akan dijelaskan mengenai metode fishbone antara lain



Gambar 3.1 – Fishbone Prototype Aplikasi Desain Stiker

3.4 Profil Organisasi

Dalam bab ini berisi penjelasan mengenai tempat penelitian, dimulai dari sejarah singkat, tempat penelitian, visi dan misi, struktur organisasi serta tugas dan fungsi dari setiap bidang yang ada di tempat penelitian.

3.4.1 Nama Organisasi

Rawas Stiker.

3.4.2 Alamat Organisasi

Jl. Lamping rt/rw 01/02/ No.B 92, Bandung, Jawa Barat.

3.4.3 Bidang Bisnis

Penjualan *sticker* dan jasa *branding* Mobil.

3.4.4 Sejarah Singkat

Rawas Stiker adalah Toko stiker mobil yang berlokasi Jl. Lamping rt/rw 01/02/ No.B 92, Bandung, Jawa barat. Rawas Stiker berdiri sejak tahun 2012 lalu, bergerak dibidang Cutting Stiker khususnya stiker mobil dengan spesialisasi pekerjaan yakni Branding Mobil dan Cutting Stiker. **Awal Berdirinya Rawas Stiker** Sebelum kami mendirikan Rawas Stiker, pernah suatu waktu “terjadi sesuatu” di kehidupan penulis dan menurut penulis, kejadian itu merupakan “kejadian yang mendatangkan berkah”. Ceritanya begini waktu itu, penulis pergi ke salah satu toko stiker mobil yang ada di Bandung dengan niat hendak menanyakan stiker mobil. Terus penulis dilayani oleh pemilik toko stiker mobil tersebut. penulis lalu menanyakan sejumlah stiker mobil yang hendak penulis beli yakni scotlet *Oracal*. Dan penulis menyetujuinya setelah penulis pikir - pikir terlebih dahulu. Sebenarnya waktu itu penulis belum cukup berpengalaman tentang stiker Mobil. Dan berawal dari rasa penasaran itulah akhirnya penulis memutuskan untuk mendirikan Rawas Stiker.

1.4.5 Visi dan Misi Organisasi

Dalam menjalankan roda organisasi perusahaan, Rawas Stiker memiliki visi dan misi sebagai pedoman dan tujuan didirikannya perusahaan. Berikut merupakan visi dan misi perusahaan Rawas Stiker.

- Visi
Menjadi perusahaan yang menusantara di tahun 2023.
- Misi
 1. Secara berkesinambungan menyediakan produk dan jasa yang berkualitas tinggi serta memenuhi kebutuhan pelanggan melalui program pemasaran yang terbaik.
 2. Kami melayani dengan sepenuh hati dan mengutamakan mutu, kualitas dan kuantitas dengan tenaga pemasangan yang ahli dan profesional.
 3. Menjamin kesejahteraan pegawai.

3.4.6 Bisnis Utama

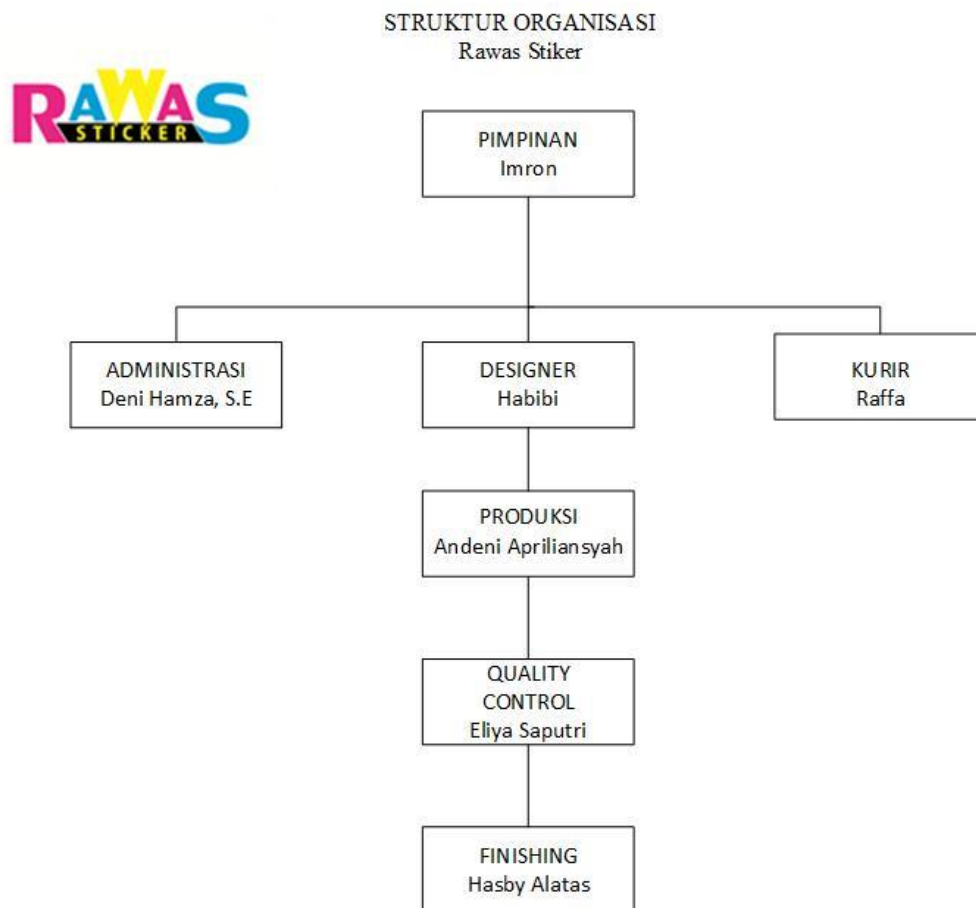
Rawas Stiker merupakan perusahaan yang bergerak dibidang jasa *Cutting Sticker*. Bisnis utamanya adalah menjual *sticker* dan jasa branding Mobil. Target pasar dari Rawas Stiker adalah company, perusahaan, lembaga maupun instansi – instansi.

3.4.7 Situasi Bisnis Saat Ini

Rawas stiker saat ini sedang mengembangkan sistem terbaru mereka yakni jasa pemanggilan pemasangan branding Mobil secara *online*. Hal ini memungkinkan untuk penjual stiker dijual mulai dari harga 50.000 . Saat ini ,Rawas stiker memiliki lebih dari 7 karyawan. Rawas stiker memiliki kantor pusat di Jakarta timur.

3.4.8 Struktur Organisasi

Rawas Stiker memiliki struktur organisasi dalam menjalankan roda organisasi perusahaan. Berikut merupakan gambar struktur organisasi Rawas Stiker Kota Bandung.



Gambar 3.2 – Struktur Organisasi Rawas Stiker

3.4.9 Permasalahan Yang Timbul Di Perusahaan

Dalam menjalani roda organisasi, selalu memiliki permasalahan – permasalahan yang terjadi. Setiap permasalahan yang timbul kadang menjadi beban bagi perusahaan. Terlebih masalah tersebut

merupakan masalah yang klasik atau masalah yang timbul diluar prediksi. Berikut rangkuman permasalahan yang sering terjadi pada perusahaan.

- Adanya perbedaan sudut pandang bayangan desain model rancangan stiker.
- Seiring berjalannya waktu harga bahan baku cenderung naik.
- Pemasaran produk yang belum efektif sehingga pangsa pasar produk kurang terjangkau oleh konsumen.
- Kurangnya tenaga ahli dalam memasang stiker.

3.5 Software Requirement Spesification

Dalam pembangunan aplikasi dibutuhkan *Software Requirement Spesification* (SRS). SRS adalah komponen kebutuhan yang diperlukan dalam membangun aplikasi serta alasan mengapa aplikasi perlu dibangun. Berikut adalah pemaparan mengenai SRS yang ada pada aplikasi.

3.5.1 Lingkup Dan Batasan Aplikasi

Berdasarkan aplikasi yang telah dirancang, terdapat beberapa batasan dan lingkup aplikasi yang telah dibangun. Berikut lingkup aplikasi yang telah dibangun.

- Aplikasi dapat melihat sudut mobil dari tampak depan, samping dan belakang.
- Aplikasi dapat merubah beberapa warna mobil.
- Aplikasi dapat memilih stiker yang ingin dipasang di mobil.
- Aplikasi dapat melihat hasil *branding* dan cutting stiker mobil yang ingin dipasang di mobil.
- Aplikasi dapat menentukan harga pemasangan stiker secara otomatis.

Adapun batasan aplikasi yang telah dibangun antara lain.

- Aplikasi tidak melayani pemasangan stiker diluar konsep desain yang telah disediakan.
- Aplikasi hanya dapat melayani instalasi stiker pada kendaraan mobil tipe *mini bus*.
- Aplikasi tidak melayani pengecatan pada mobil.
- Aplikasi hanya diperuntukan bagi perusahaan Rawas Stiker.
- Aplikasi hanya menampilkan sudut pandang desain secara 2 Dimensi.

3.5.2 Definisi

Aplikasi yang dibangun bernama "**DESKATMO**" singkatan dari *Desain Stiker Kating Mobil*. Aplikasi *Deskatmo* adalah suatu program yang dirancang untuk dapat mendesain rancangan stiker dan mengubah warna mobil tipe mini bus sesuai warna selera dari konsumen. Aplikasi ini dibangun untuk menunjang kinerja perusahaan agar persepsi dalam pemasangan stiker serasi antara konsumen dengan pegawai perusahaan.

Aplikasi *Deskatmo* dirancang khusus bagi *company* dan tidak dipasarkan ke publik. Aplikasi *Deskatmo* dapat memudahkan pegawai untuk mengetahui maksud dari model desain stiker yang

konsumen inginkan. Sering kali persepsi model desain stiker antara pegawai dengan konsumen menjadi kendala yang cukup besar bagi perusahaan. Sehingga muncul keluhan dari para konsumen.

3.5.3 Fungsi dan fitur Aplikasi

Terdapat beberapa fungsi dan fitur pada aplikasi *Deskatmo* Antara lain.

- a. Fungsi
 - Mengubah warna mobil dengan stiker.
 - Menambahkan desain model stiker
 - Melihat sudut pandang mobil dari tampak depan, samping dan belakang.
 - Melihat harga instalasi stiker secara otomatis.
- b. Fitur
 - Bagian Mobil. Merupakan fitur untuk melihat setiap sudut dari mobil.
 - Warna. Merupakan fitur untuk mengubah tampilan warna mobil.
 - Stiker. Merupakan fitur untuk dapat menampilkan atau menambahkan desain model stiker pada Mobil.
 - Harga. Merupakan fitur yang dapat menampilkan komulatif harga secara otomatis dalam pemasangan stiker.

3.5.4 Antarmuka Aplikasi

Antarmuka atau *interface* aplikasi *Deskatmo* ditampilkan dalam bentuk *front end* atau tampilan depan program. Antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk web desain yang terkoneksi kepada server database MySQL untuk menyimpan basis data. Berikut merupakan tampilan antarmuka Home dari aplikasi.

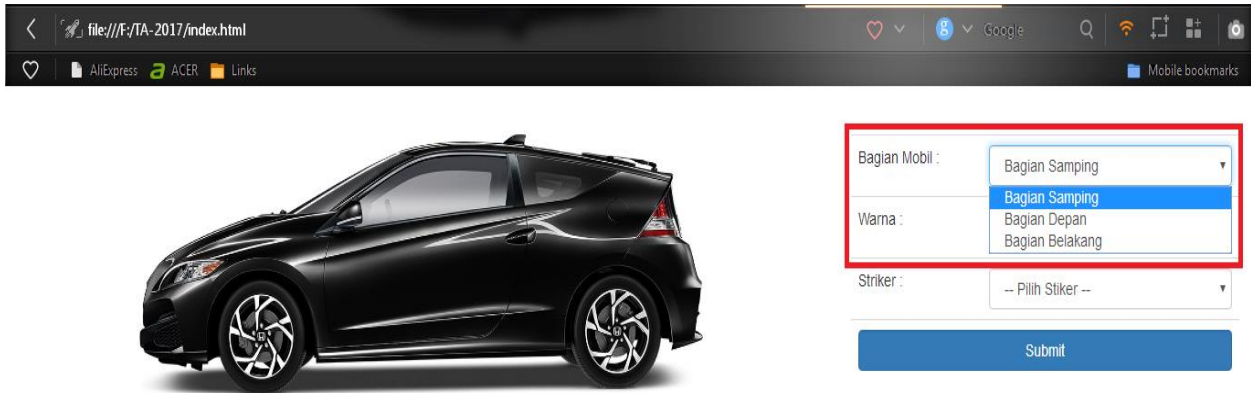


Gambar 3.3 – Antar Muka Aplikasi

3.5.5 Panduan Pemakaian

Karena aplikasi *Deskatmo* khusus diperuntukan bagi perusahaan, maka *user* yang memakai aplikasi ini adalah pegawai perusahaan Rawas Sticker. Berikut adalah tahapan untuk memakai aplikasi *Deskatmo*

- Buka aplikasi *Deskatmo* dengan masuk/ login bisa menggunakan server local dengan masuk melalui http://localhost/ci_RawasStiker.
- Cara untuk melihat sudut pandang, yakni : pilih fitur bagian Mobil disudut kanan atas, lalu pilihlah akan ada tiga pilihan sudut pandang yang tersedia.



- Cara untuk mengubah warna mobil yaitu dengan cara : pilih fitur *Warna* kemudian pilihlah warna yang tersedia sesuai yang diinginkan.



- Cara untuk menambahkan stiker pada mobil yakni : pilih fitur *Stiker* lalu pilihlah desain stiker yang tersedia sesuai keinginan.



Bagian Mobil :	Bagian Samping
Warna :	Ivory Pearl
Striker :	S putih 20
<input type="button" value="Submit"/>	

Untuk harga akan secara otomatis ditampilkan hasil kalkulasi harga oleh sistem. Setelah seluruh desain dan model stiker dipilih perhitungan harga akan otomatis tertera oleh aplikasi.



Warna Mobil :	Milano Red
Striker :	Hello Kitty
<input type="button" value="Lihat"/>	
Kode Warna :	RE
Kode Stiker :	HelloKitty
<input type="button" value="Cek Harga"/>	
Harga :	70000