

## BAB IV

### HASIL DESKRIPSI PEKERJAAN

#### 4.1. Analisa Sistem

Analisa sistem adalah langkah pertama untuk membuat suatu aplikasi baru. Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan wawancara, dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang mekanisme pendataan tender, pembuatan laporan tender dan kebutuhan tender. Selanjutnya dilakukan analisa terhadap permasalahan yang ada pada PT. Trans Energi Indoteknika, khususnya mengenai pengikutan tender.

Berdasarkan hasil wawancara dan analisis proses pada PT. Trans Energi Indoteknika ditemukan hal-hal yang perlu dibenahi, yaitu sering kali mengalami kesalahan dalam melakukan *insert, update, delete data* tender. Selain itu *data history* tender menjadi tidak akurat karena *file* dengan format (.xls) yang selalu ter-*replace* setiap kali ada pembaruan, dan pembuatan laporan tender yang masih manual.

Mengacu pada permasalahan yang telah disebutkan, PT. Trans Energi Indoteknika membutuhkan aplikasi admin *E-Tender* yang terkomputerisasi agar lebih efektif sehingga dapat mengetahui *data* tender secara akurat dan dengan mudah untuk *Owner* mengetahui tender yang ada sehingga mempermudah membuat laporan.

Oleh karena itu, dirancanglah sebuah aplikasi admin *E-Tender* yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut.

##### 4.1.1 Identifikasi Masalah

Permasalahan-permasalahan yang dapat diidentifikasi pada proses pencatatan *data* Tender adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi admin *E-Tender* pada PT. Trans Energi Indoteknika
2. Pembuatan laporan (output) yang dihasilkan dari aplikasi.

#### **4.1.2 Spesifikasi Aplikasi**

Pembuatan aplikasi ini diharapkan dapat :

1. Mengelola *data-data* Tender yang ada.
2. Membantu *Owner* dalam melakukan *Approval Tender* yang akan diikuti.
3. Memudahkan dalam melakukan *insert, update, delete*.
4. Membantu pembuatan laporan untuk tender yang akan diikuti.

#### **4.1.3 Lingkungan Operasi**

Untuk mengembangkan aplikasi sesuai dengan spesifikasi kebutuhan, dibutuhkan lingkungan operasi sebagai berikut:

- a. **Sistem Operasi Windows**  
Sistem operasi yang disarankan adalah Windows XP, Vista, Seven.
- b. **MyddSQL Server**  
Sql server 2008 digunakan karena software *database* ini bisa digunakan untuk membuat sistem berbasis *client-server*.
- c. **Browser**  
Browser yang disarankan adalah menggunakan Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Exploler

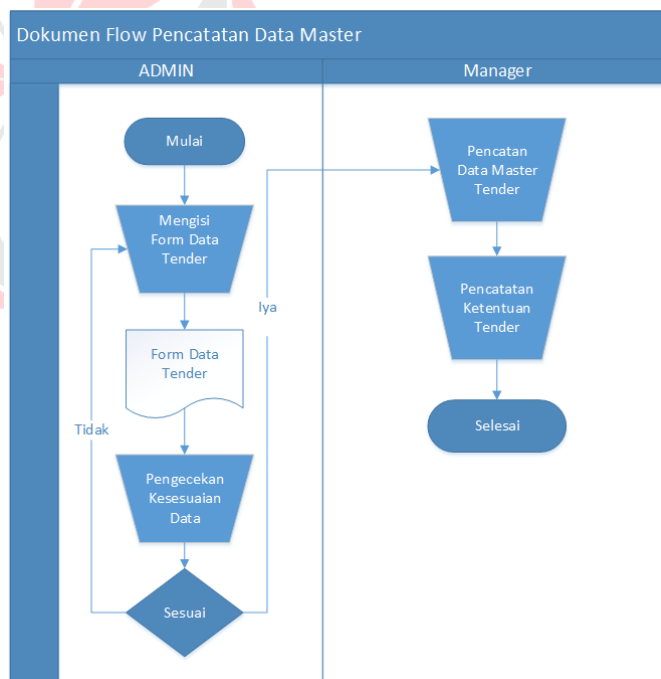
#### 4.2. Dokumen Flow

Dalam pengembangan teknologi informasi saat ini, dibutuhkan analisa dan perancangan sistem pengelolaan *data* yang diharapkan mampu meningkatkan kinerja pada aplikasi admin *E-Tender*.

Dokumen flow menggambarkan proses yang sudah ada menurut hasil analisis yang dibuat berdasarkan hasil survey pada perusahaan PT. Trans Energi Indoteknika.

##### 4.2.1. Dokumen Flow Pencatatan *Data Master*

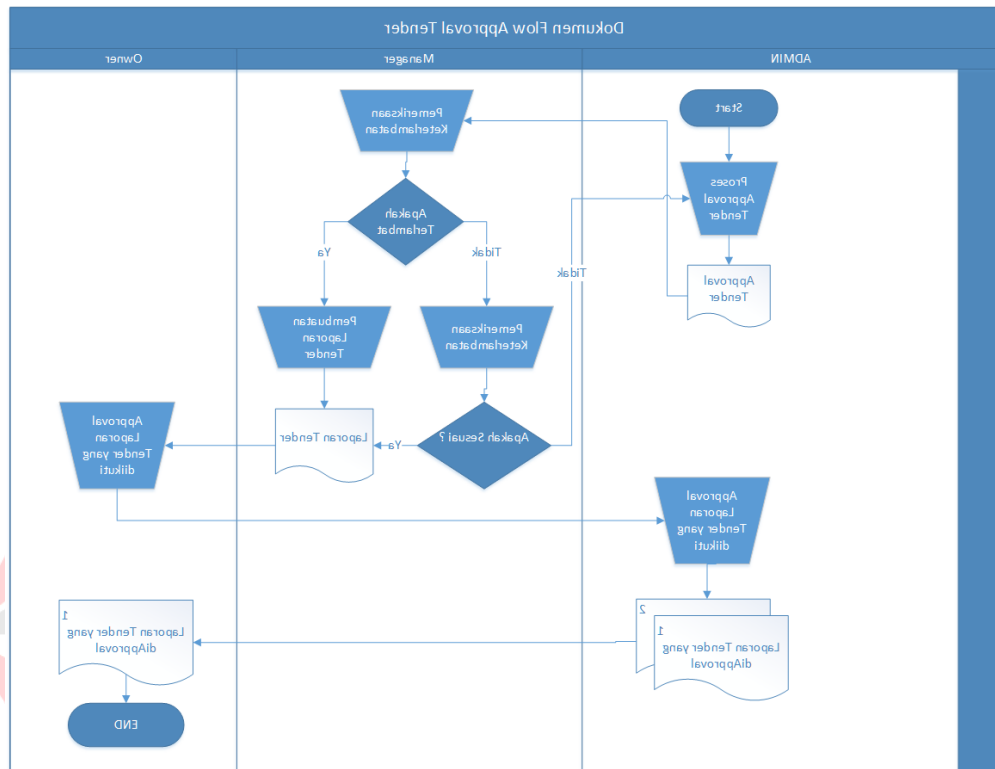
Pada gambar *use case Diagram* sistem informasi berbasis *website* ini dijelaskan proses-proses yang terjadi didalam sistem yang dibuat:



Gambar 4.1. Dokumen *Flow* Pencatatan *Data Master*

Proses pencatatan *data* Tender pertama dilakukan oleh admin untuk melakukan penyimpanan *data* Tender, *data* Ketentuan Tender, dan *data Approval* Tender dengan cara mengisi form *data* Tender, *data* ketentuan Tender dan *Approval* Tender.

#### 4.2.2. Dokumen Flow Approval Tender



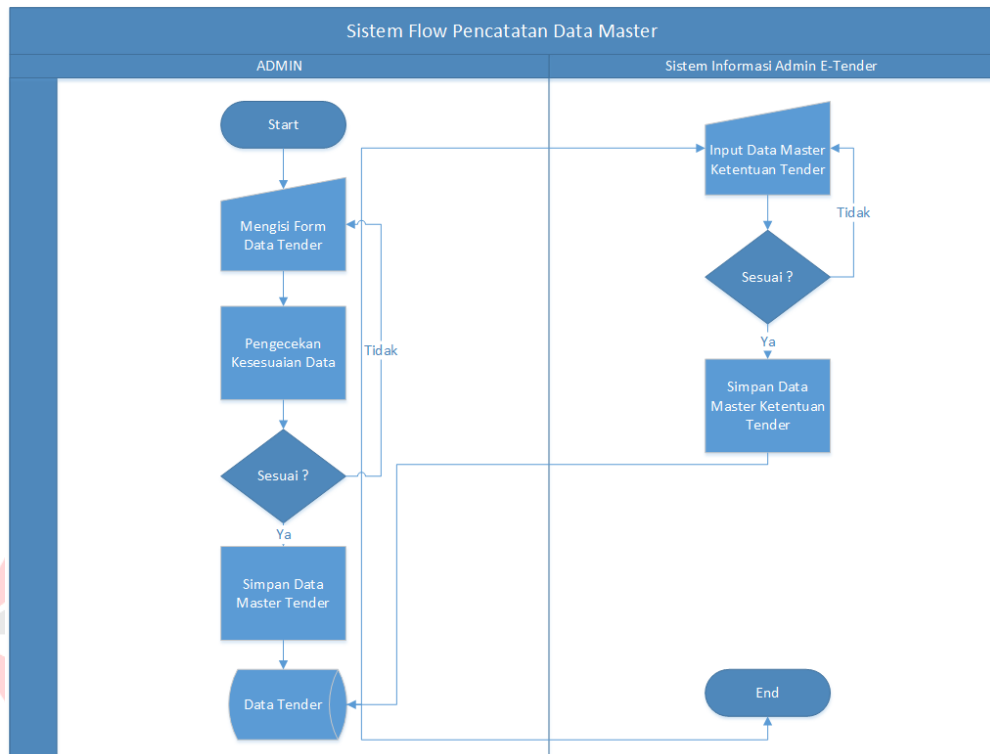
Gambar 4.2. Dokumen *Flow Approval Data Tender*

Proses *Approval Tender* oleh admin dengan menggunakan *form Tender* secara manual yang kemudian dicek keterlambatan oleh bagian *manager* jika dinilai terlambat maka tender tidak akan dimasukkan kedalam *list tender* yang akan dilist kedalam laporan yang nantinya diberikan kepada *Owner*. *Owner* nantinya akan *approval tender* mana yang akan diikuti yang nanti laporan itu diberikan kembali ke pihak admin yang akan dibuatkan laporan tender yang sudah *diapprove* dan akhirnya diberikan kepada *owner*.

#### 4.3. Sistem Flow

Desain sistem ini meliputi sistem flow, context Diagram, Diagram berjenjang, DFD, (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relational Diagram*), dan Desain *Database*.

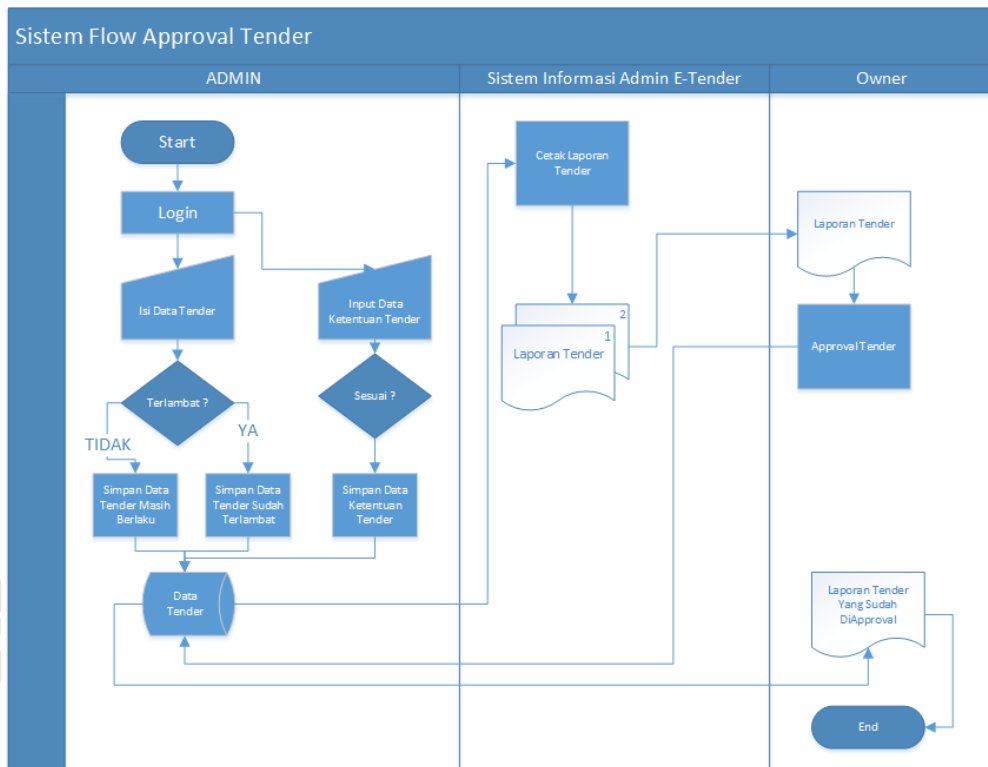
#### 4.3.1. Dokumen Flow Approval Tender



Gambar 4.3. Sistem Flow Input Data Tender

Proses pencatatan *data* Tender dimulai saat *Admin* mengisi *form data* tender secara komputerisasi kemudian sistem yang akan mengecek kebenaran pengisian *data* sesuai ketentuan selanjutnya *data* disimpan kedalam *database*. Proses untuk *input data master* tender dan ketentuan tender adalah tugas dari *Admin* yang nantinya juga disimpan ke dalam *database*, dengan pengisian *data* master *Admin* yang akan mengecek kesesuaian *datanya* juga.

### 4.3.2. Sistem Flow Approval Tender



Gambar 4.4. Sistem Flow Approval Tender

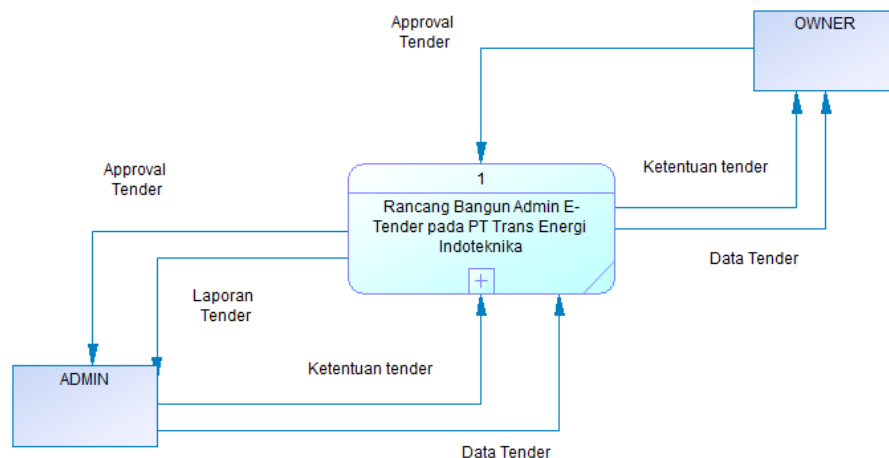
Proses *approval* tender dimulai dari admin mengisi *data* tender berupa *input username* dan *password* kemudian *input-an* tersebut akan masuk kedalam *form* dicek keterlambatan berita tender yang ada oleh sistem jika terlambat maka sistem akan menyimpan sebagai *data* tender yang sudah terlambat jika tepat waktu maka disimpan sebagai *data* tender yang masih berlaku dan disimpan ke *database* tender. Kemudian setelah melakukan *login* admin juga menginput-an *data* ketentuan tender yang akan dicek kesesuaian terlebih dahulu bila sesuai akan masuk ke dalam *database* tender. Setelah itu aplikasi akan mencetak laporan tender yang terdiri dari 2 dokumen yang nantinya laporan itu akan diberikan kepada *Owner* yang akan melakukan *approval* tender mana saja yang akan diikuti lalu akan disimpan ke dalam

*database* tender yang menyimpan *data-data* tender mana saja yang sudah *diapproval* oleh *owner*.

#### 4.4. Context Diagram

*Context Diagram* adalah gambaran menyeluruh dari *data flow Diagram* (DFD). Dalam *context Diagram* ini terdapat 2 *entitiy* diantaranya adalah *Owner* dan *Admin*. *Context Diagram* dalam dilihat pada gambar berikut

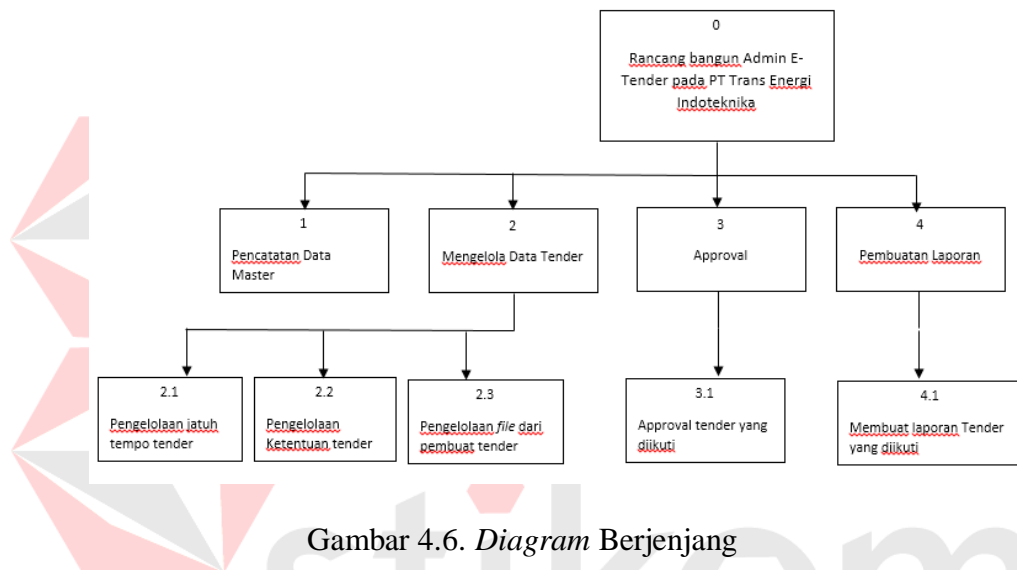
Pada gambar *context Diagram* menjelaskan secara umum tentang *input* dan *output* proses pencatatan *data* master, pengelolaan *data* tender, *approval owner* dan pemuatan laporan.



Gambar 4.5. *Context Diagram*

#### 4.4.1. Diagram Berjenjang

Setelah membuat *context Diagram*, untuk selanjutnya yaitu membuat Diagram berjenjang terlebih dahulu. Karena dengan adanya *Diagram* berjenjang, alur proses dari sistem akan lebih teratur dan jelas. *Diagram* berjenjang disini terdiri dari proses pencatatan *data* master, pengelolaan *data* tender, *approval owner* dan pemuatan laporan.



Gambar 4.6. Diagram Berjenjang

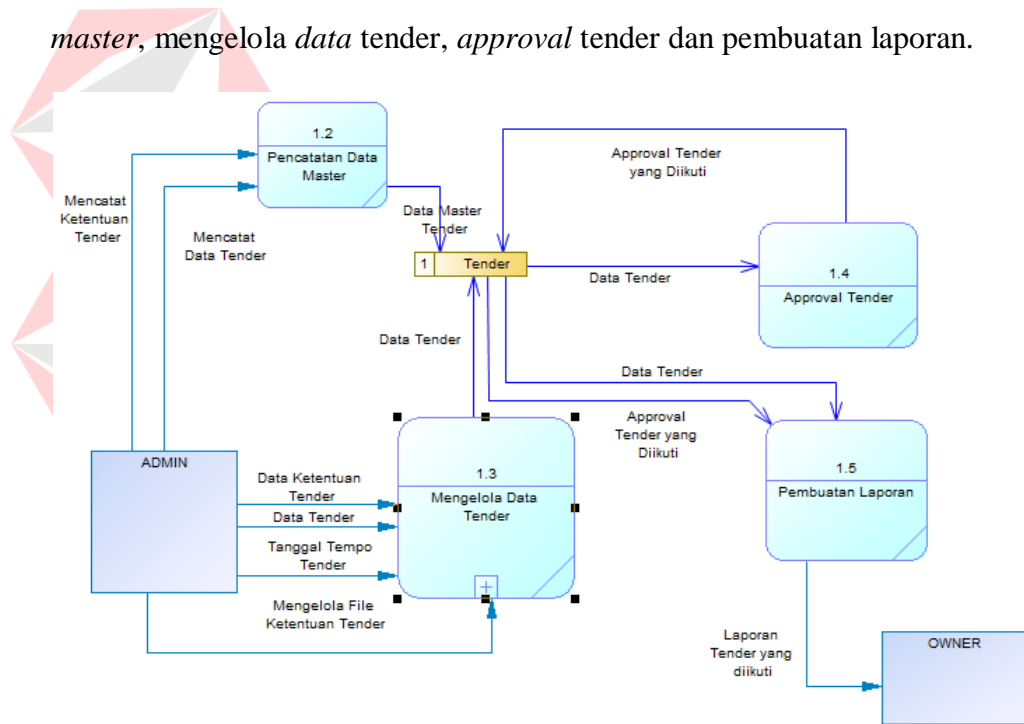


#### 4.4.2. *Data Flow Diagram*

*Data Flow Diagram* (DFD) merupakan perangkat yang digunakan pada metodologi pengembangan yang terstruktur. *Data Flow Diagram* menggambarkan seluruh kegiatan yang terdapat pada sistem secara jelas.

#### 4.4.3. *Data Flow Diagram Level 0*

Diagram *level 0* merupakan hasil *decompose* atau penjabaran dari *Context Diagram*. Pada DFD (*Data Flow Diagram*) *level 0* terdapat 4 proses yang merepresentasikan diagram berjenjang diatas, yaitu pencatatan *data master*, mengelola *data tender*, *approval tender* dan pembuatan laporan.

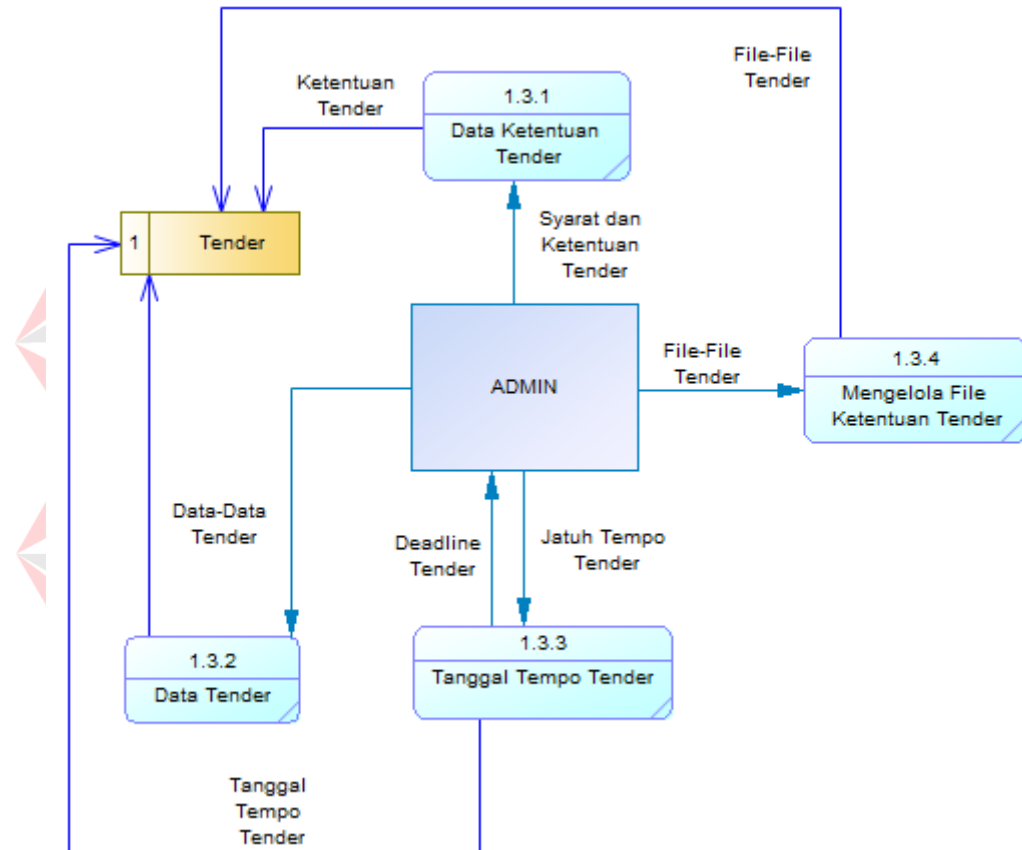


Gambar 4.7. Diagram *Flow Diagram Level 0*

#### 4.4.4. *Data Flow Diagram Level 1*

##### a. Diagram Level 1 Mengelola *Data Tender*

Diagram ini merupakan *breakdown* dari proses no 3 yaitu mengelola *data tender* yang didalamnya terdapat 4 sub proses yaitu *data ketentuan tender*, mengelola *file* ketentuan tender, tanggal tempo tender dan *data tender*.

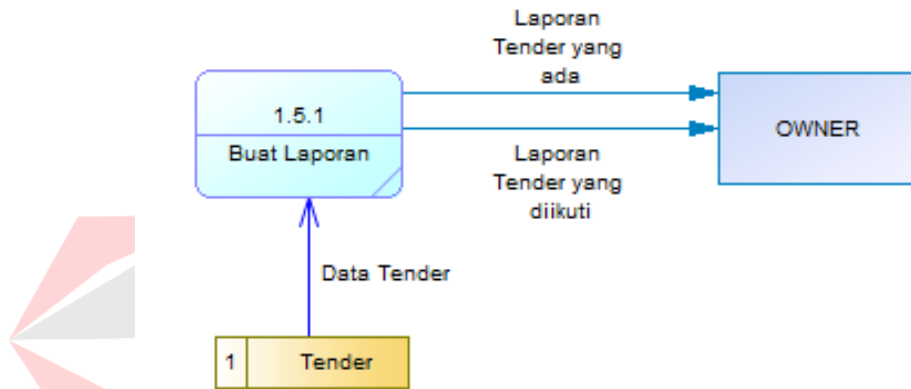


Gambar 4.8. Diagram *Flow Diagram Level 1* Mengelola *Data Tender*

#### 4.4.5. Data Flow Diagram Level 1

##### a. Diagram Level 1 Pembuatan Laporan

Diagram ini merupakan *breakdown* dari proses no 3 yaitu mengelola *data* tender yang didalamnya terdapat 4 sub proses yaitu *data* ketentuan tender, mengelola *file* ketentuan tender, tanggal tempo tender dan *data* tender.



Gambar 4.9. Diagram Flow Diagram Level 1 Pembuatan Laporan

#### 4.5. Entity Relational Diagram

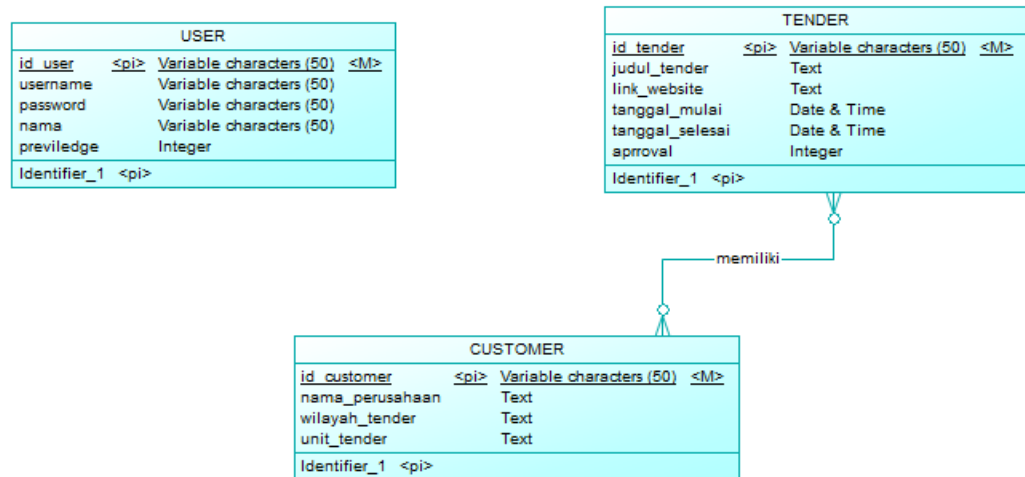
*Entity Relationship* Diagram (ERD) merupakan proses yang menunjukkan hubungan antar entitas dan relasinya. ERD terbagi menjadi *Conceptual Data Model* (CDM) dan *Physical Data Model* (PDM), lebih jelasnya adalah sebagai berikut :

##### 4.5.1. Conceptual Data Model

*Conceptual Data Model* (CDM) adalah gambaran secara keseluruhan struktur aplikasi. Dengan CDM kita bisa membangun desain awal sistem dan tidak perlu khawatir dengan *detail* implementasinya secara fisik. Dan melalui

prosedur *generation* yang mudah, kita bisa melakukan *generate* CDM ke *Physical Data Model* (PDM).

Bentuk *Conceptual Data Model* dari aplikasi admin *E-Tender* pada PT. Trans Energi Indoteknika adalah sebagai berikut :

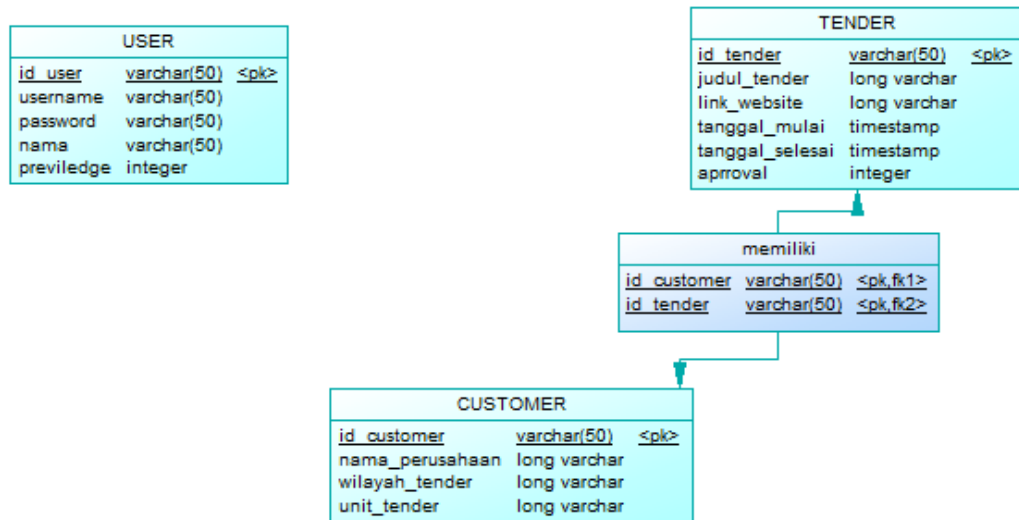


Gambar 4.10. *Conceptual Data Model*

#### 4.5.2. **Physical Data Model**

*Physical Data Model* menggambarkan struktur data sebagaimana akan di implementasikan oleh DBMS. Dalam PDM kita bisa mengoptimalkan database dengan memodifikasi tabel, kolom, *index*, *refrential integrity*, *view*, *physical storage*, *trigger and stored procedure*. *Procedure database generation* menerapkan hal itu dengan cara menyesuaikan dengan DBMS yang kita pilih.

Bentuk *Physical data model* dari *generate conceptual data model* untuk aplikasi admin *E-Tender* pada PT. Trans Energi Indoteknika adalah sebagai berikut:



Gambar 4.11. *Physical Data Model*

#### 4.5.3. Struktur Basis *Data* dan Tabel

Struktur tabel digunakan dalam pembuatan aplikasi admin *E-Tender* pada PT. Trans Energi Indoteknika. *Data* dibawah ini akan menjelaskan satu per satu secara detil dari struktur tabel sistem.

**a. Nama Tabel : User**

Primary Key : id\_user

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan jenis-jenis user

Tabel 4.1. Tabel *User*

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	id_user	Varchar	50	Primary Key
2.	Username	Varchar	50	-
3.	Password	Varchar	50	-
4.	previledge	Varchar	50	-
5.	Nama	Int		-

**b. Nama Tabel : Tender**

Primary Key : id\_tender

Foreign Key : -

Fungsi : Untuk menyimpan Tender apa saja yang tersedia

Tabel 4.2. Tabel *Tender*

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	id_tender	Varchar	50	Primary Key
2.	judul_tender	Text		
3.	link_website	Text		
4.	tanggal_mulai	Datetime		
5.	tanggal_selesai	Datetime		
6.	approval	Integer		

c. Nama Tabel : Customer

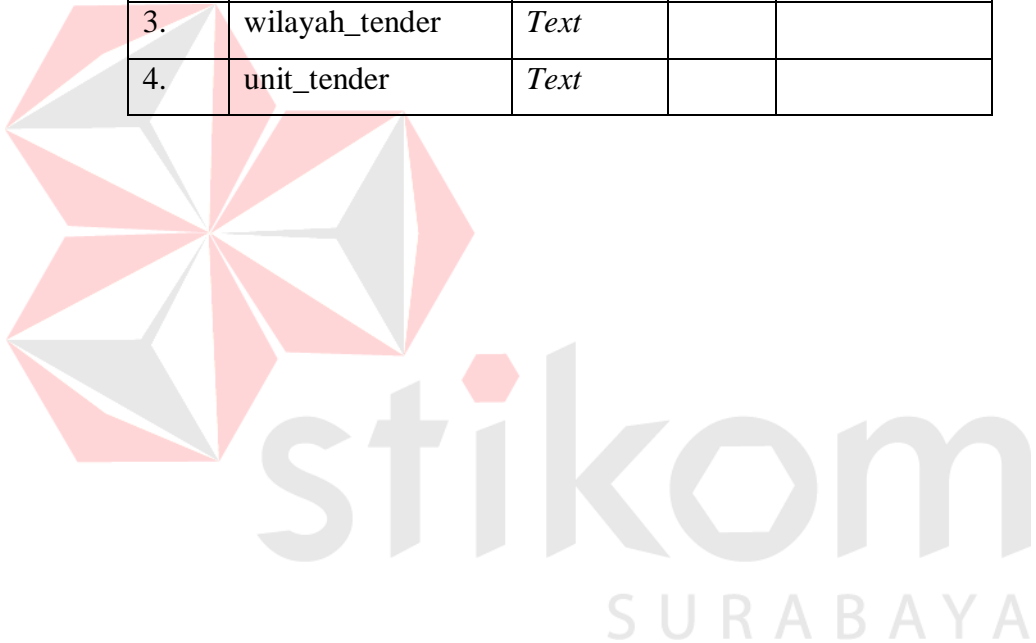
Primary Key : id\_customer

Foreign Key :

Fungsi : Untuk menyimpan Tender apa saja yang tersedia

Tabel 4.3 *Customer*

No.	Name	Type	Size	Keterangan
1.	id_customer	Varchar	50	Primary Key
2.	nama_customer	Text		
3.	wilayah_tender	Text		
4.	unit_tender	Text		



#### 4.6. Desain Aplikasi Web Admin *E-Tender* pada PT. Trans Energi Indoteknika

##### 4.6.1. Implementasi dan Evaluasi

Implementasi sistem ini akan menjelaskan *detail* aplikasi Admin *E-Tender* berbasis *website*, serta menjelaskan *form* yang ada

Mengimplementasikan sistem merupakan tahap pengujian dimana desain sistem dapat berjalan dengan baik, Implementasi sesuai dengan hasil analisis sistem.

##### 4.6.2. Kebutuhan Sistem

*Hardware* dan *software* yang dibutuhkan untuk menggunakan program aplikasi Admin *E-Tender* berbasis *website* pada PT. Trans Energi Indoteknika, yaitu :

###### a. Hardware

1. Processor Core i3 atau di atas nya.
2. VGA dengan resolusi 800 x 600 atau yang lebih tinggi
3. RAM 1 GB atau yang lebih tinggi
4. Modem
5. Hub / Switch
6. Router

###### b. Software

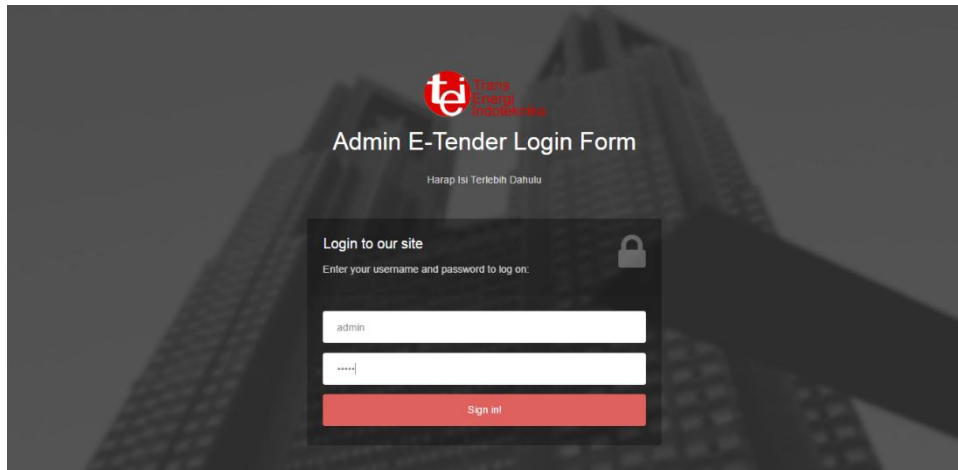
1. Browser (Google Chrome, Mozilla FireFox, Internet Explorer, dll)
2. Xampp
3. MySql
4. Notepad++

##### 4.6.3. Penjelasan Program

Dibawah ini merupakan penjelasan mengenai penggunaan masing-masing *form* yang ada pada PT. Trans Energi Indoteknika



## A. Halaman Login

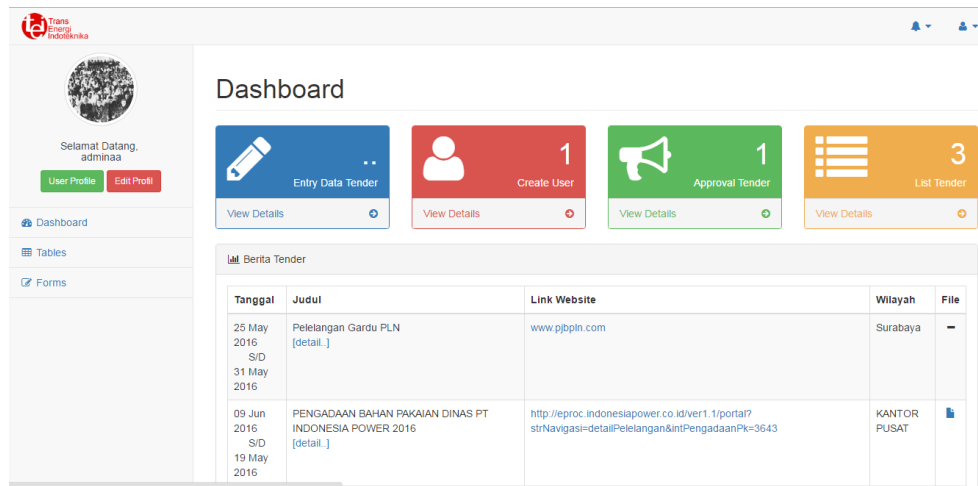


Gambar 4.12. Halaman *Login (Login)*

Gambar diatas merupakan Halaman Pertama (*Home*) yang merupakan sebagai *Login* untuk *owner* dan admin dengan menginputkan *username* dan *password*

stikom  
SURABAYA

## B. Tampilan Utama Admin

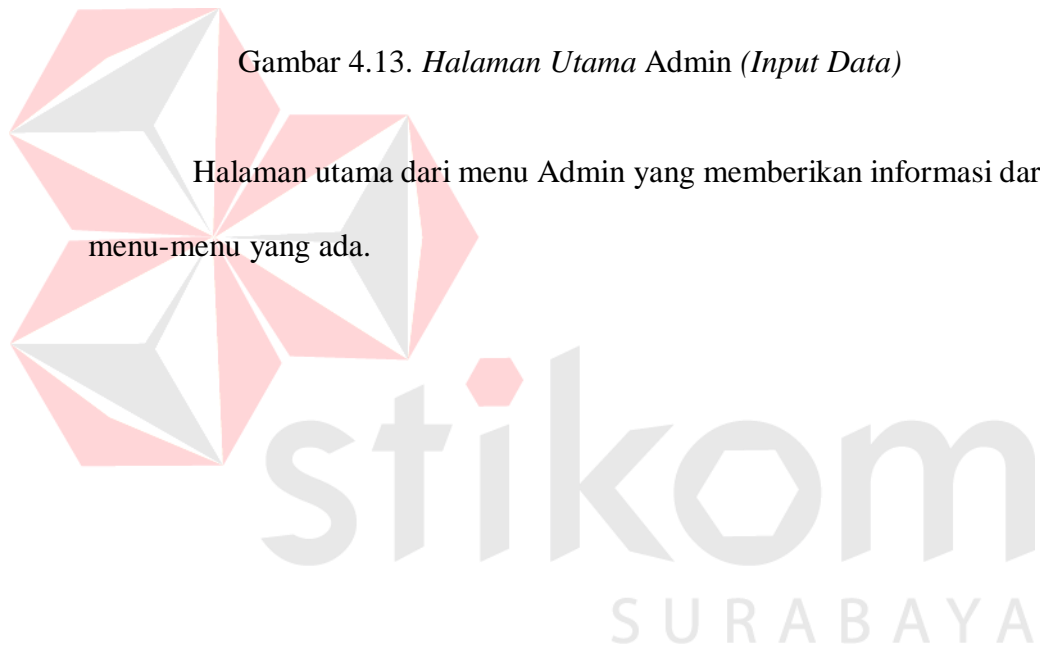


The screenshot shows the Admin Dashboard for Trans Energi Indonesia. The interface includes a sidebar with navigation options (Dashboard, Tables, Forms), a main header with the user's name 'adminaa', and a central area with four action cards: 'Entry Data Tender' (1), 'Create User' (1), 'Approval Tender' (1), and 'List Tender' (3). Below the cards is a table titled 'Berita Tender' with columns for Tanggal, Judul, Link Website, Wilayah, and File.

Tanggal	Judul	Link Website	Wilayah	File
25 May 2016 SID 31 May 2016	Pelelangan Gardu PLN [detail.]	<a href="http://www.pjbpiln.com">www.pjbpiln.com</a>	Surabaya	-
09 Jun 2016 SID 19 May 2016	PENGADAAN BAHAN PAKAIAN DINAS PT INDONESIA POWER 2016 [detail.]	<a href="http://eproc.indonesiapower.co.id/ver1.1/portal?strNavigasi=detailPelelangan&amp;intPengadaanPk=3643">http://eproc.indonesiapower.co.id/ver1.1/portal? strNavigasi=detailPelelangan&amp;intPengadaanPk=3643</a>	KANTOR PUSAT	

Gambar 4.13. Halaman Utama Admin (Input Data)

Halaman utama dari menu Admin yang memberikan informasi dari menu-menu yang ada.



### C. Tampilan Form Input Tender

Selamat Datang,  
adminaa

User Profile Edit Profil

Dashboard  
Tables  
Forms

## Forms

Basic Form Elements

Tanggal Mulai  
06/17/2016 Now

Tanggal Selesai  
06/30/2016 Now

Judul  
Pelaksanaan Pengadaan Barang/Jasa Pemborongan di Unit Pembangkitan Paiton

Sumber  
PJB PLN

Wilayah  
Unit Pembangkitan PaitonRaya Surabaya-Situbondo KM. 142 Paiton, Probolinggo

Link Website  
https://eproc.ptjpb.com/portal;jsessionid=82E59F0956531F57ED8FF6D991F4E5B7

File input  
Choose File a2016-05-12-...0-Bab 1.pdf

Keterangan Informasi Lanjut  
Deadline pengumpulan dokumen tinggal 1 minggu lagi

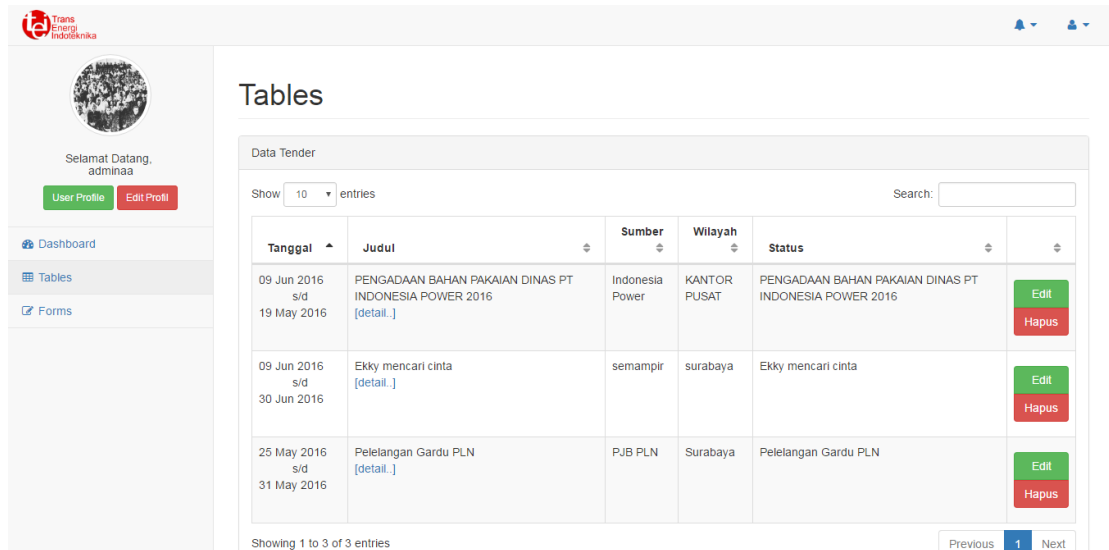
Tidak Harus Di isi

Submit Button Reset Button

Gambar 4.14. Halaman Form Input Tender

Suatu halaman untuk menginputkan sebuah data tender yang diinputkan sendiri oleh admin yang kemudian untuk di Approval oleh Owner .

## D. Tampilan Tabel Tender



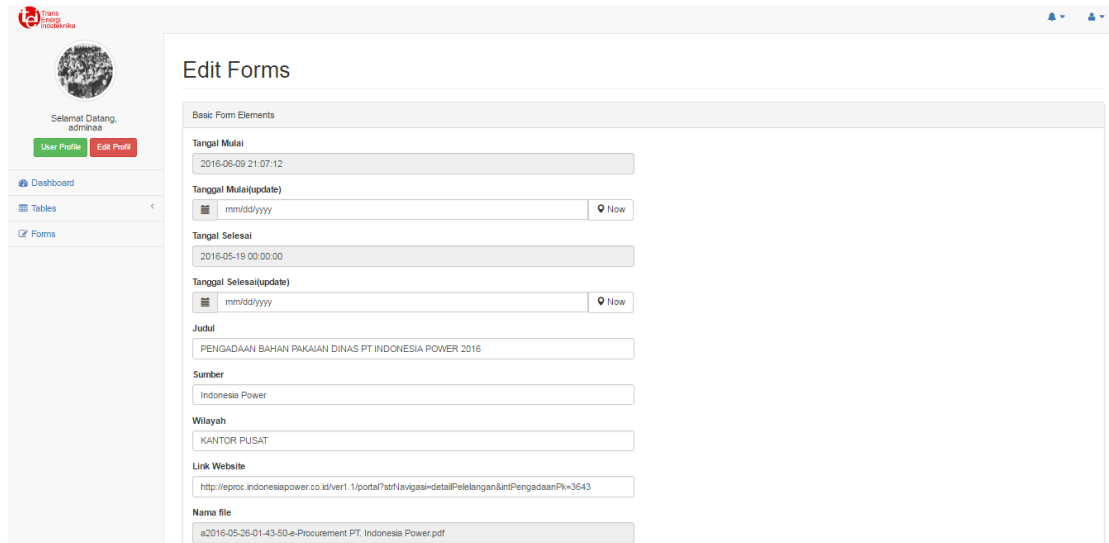
The screenshot shows a web application interface. On the left is a sidebar with a user profile and navigation menu. The main content area is titled 'Tables' and displays a table of tender data. The table has five columns: 'Tanggal', 'Judul', 'Sumber', 'Wilayah', and 'Status'. Each row represents a tender entry and includes 'Edit' and 'Hapus' buttons. The table is titled 'Data Tender' and has a search bar and a 'Show 10 entries' dropdown. The footer of the table indicates 'Showing 1 to 3 of 3 entries' and has 'Previous', '1', and 'Next' navigation links.

Tanggal	Judul	Sumber	Wilayah	Status	
09 Jun 2016 s/d 19 May 2016	PENGADAAN BAHAN PAKAIAN DINAS PT INDONESIA POWER 2016 <a href="#">[detail..]</a>	Indonesia Power	KANTOR PUSAT	PENGADAAN BAHAN PAKAIAN DINAS PT INDONESIA POWER 2016	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
09 Jun 2016 s/d 30 Jun 2016	Ekky mencari cinta <a href="#">[detail..]</a>	semampir	surabaya	Ekky mencari cinta	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>
25 May 2016 s/d 31 May 2016	Pelelangan Gardu PLN <a href="#">[detail..]</a>	PJB PLN	Surabaya	Pelelangan Gardu PLN	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 4.15. Halaman Tabel Tender

Suatu halaman untuk menginformasikan tender-tender yang ada dalam menu pilihan untuk meng-edit maupun untuk menghapus tender.

## E. Tampilan Form Edit Tender



The screenshot displays the 'Edit Forms' interface. On the left, a sidebar shows the user profile 'Selamat Datang, adminaa' with 'User Profile' and 'Edit Profil' buttons, and navigation links for 'Dashboard', 'Tables', and 'Forms'. The main area is titled 'Edit Forms' and contains a 'Basic Form Elements' section with the following fields:

- Tanggal Mulai:** 2016-06-09 21:07:12
- Tanggal Mulai(update):** mm/dd/yyyy (dropdown: Now)
- Tanggal Selesai:** 2016-05-19 00:00:00
- Tanggal Selesai(update):** mm/dd/yyyy (dropdown: Now)
- Judul:** PENGADAAN BAHAN PAKAJAN DINAS PT INDONESIA POWER 2016
- Sumber:** Indonesia Power
- Wilayah:** KANTOR PUSAT
- Link Website:** http://eproc.indonesiapower.co.id/ver1.1/portal?strnavigasi=detailPelelangan&inPenggadaanPK=3643
- Nama file:** a2016-05-26-01-43-50-e-Procurement PT. Indonesia Power.pdf

Gambar 4.16. Halaman Form Edit Tender

Suatu halaman untuk mengedit sebuah data tender yang diinputkan sendiri oleh admin.

## F. Tampilan Approval Edit Tender

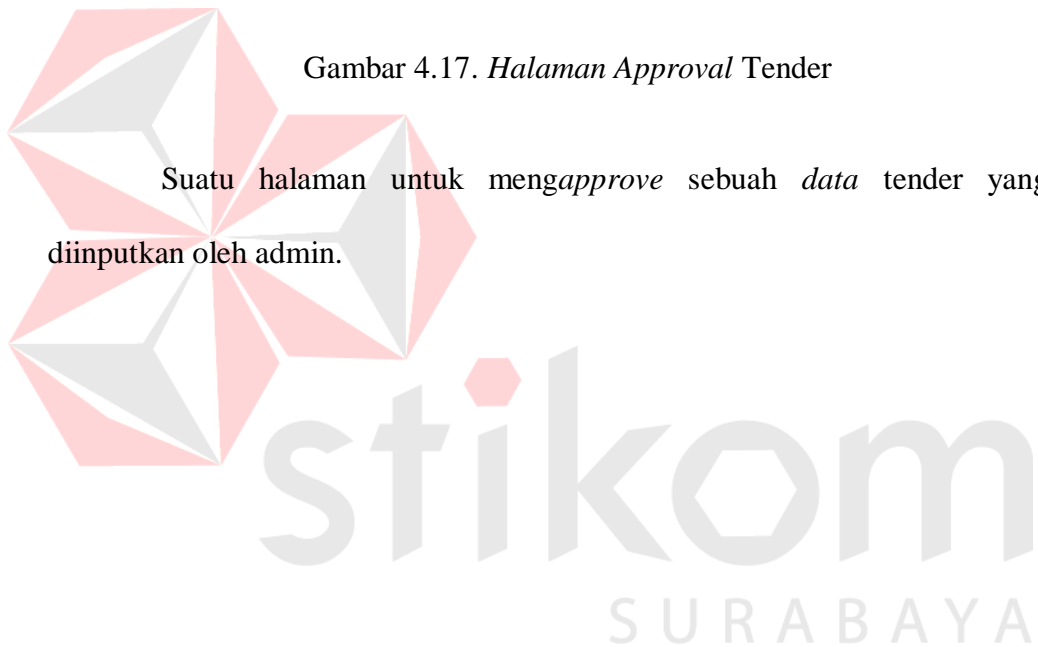
The screenshot shows a web application interface for tender approval. On the left is a sidebar with a user profile and navigation menu. The main area is titled 'Tables' and contains a table with the following data:

Tanggal	Judul	Sumber	Wilayah	Approval
09 Jun 2016 s/d 30 Jun 2016	Ekky mencari cinta [detail...]	semampir	surabaya	<input type="checkbox"/>
25 May 2016 s/d 31 May 2016	Pelelangan Gardu PLN [detail...]	PJB PLN	Surabaya	<input type="checkbox"/>

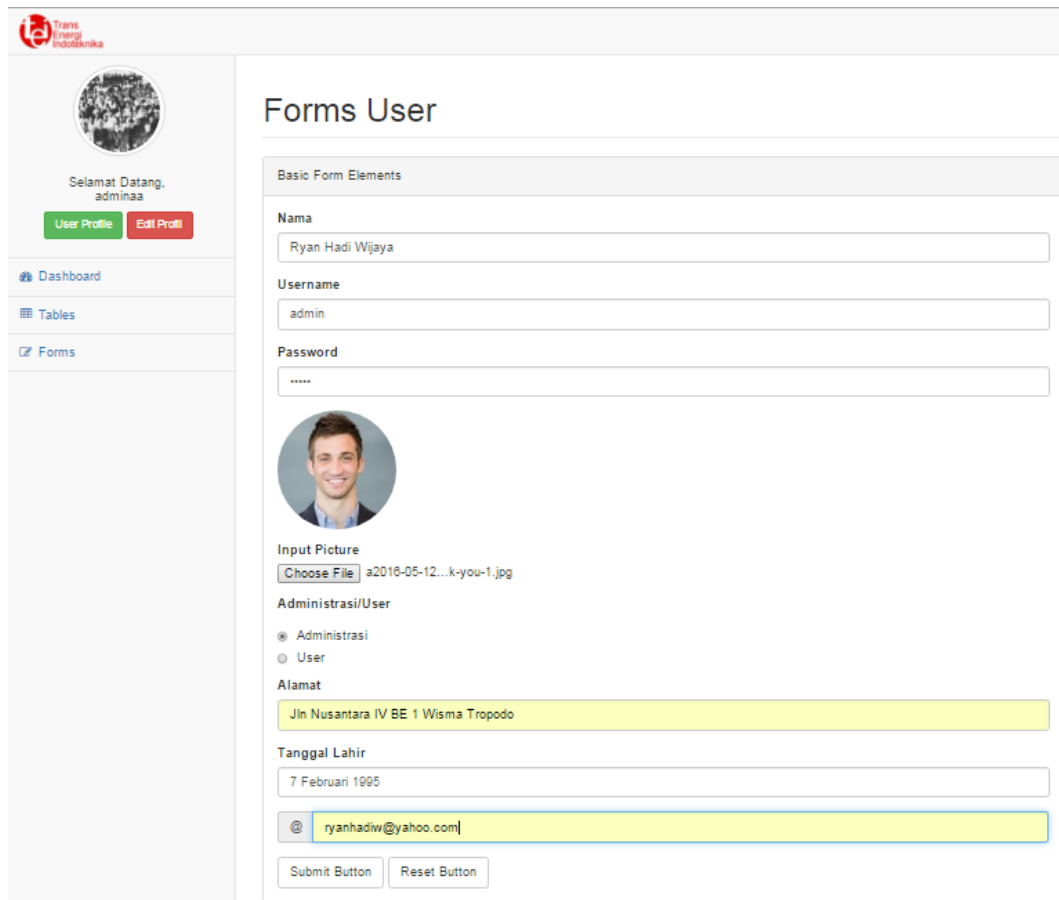
Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and has 'Previous 1 Next' buttons. A blue 'Approval' button is at the bottom center.

Gambar 4.17. Halaman Approval Tender

Suatu halaman untuk mengapprove sebuah data tender yang diinputkan oleh admin.



## G. Tampilan Form Bikin User



The screenshot displays a web application interface for creating a user. On the left, there is a sidebar with a user profile section showing a circular profile picture, the text "Selamat Datang, adminaa", and two buttons: "User Profile" (green) and "Edit Profil" (red). Below this are navigation links for "Dashboard", "Tables", and "Forms". The main content area is titled "Forms User" and contains a form titled "Basic Form Elements". The form fields are as follows:

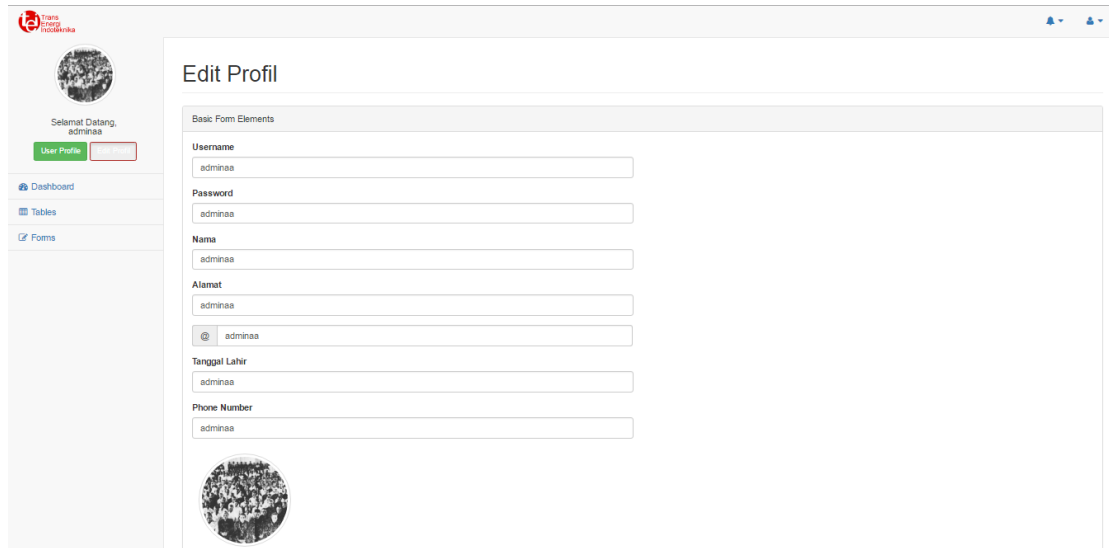
- Nama:** Ryan Hadi Wijaya
- Username:** admin
- Password:** \*\*\*\*\*
- Input Picture:** Choose File | a2016-05-12...k-you-1.jpg
- Administrasi/User:** Radio buttons for "Administrasi" (selected) and "User".
- Alamat:** Jln Nusantara IV BE 1 Wisma Tropodo
- Tanggal Lahir:** 7 Februari 1995
- Email:** ryanhadiw@yahoo.com

At the bottom of the form are two buttons: "Submit Button" and "Reset Button".

Gambar 4.18. Halaman Create User

Suatu halaman untuk membuat user maupun admin agar bisa mengakses sebuah aplikasi *E-Tender* ini.

## H. Tampilan Form Edit User ataupun Admin



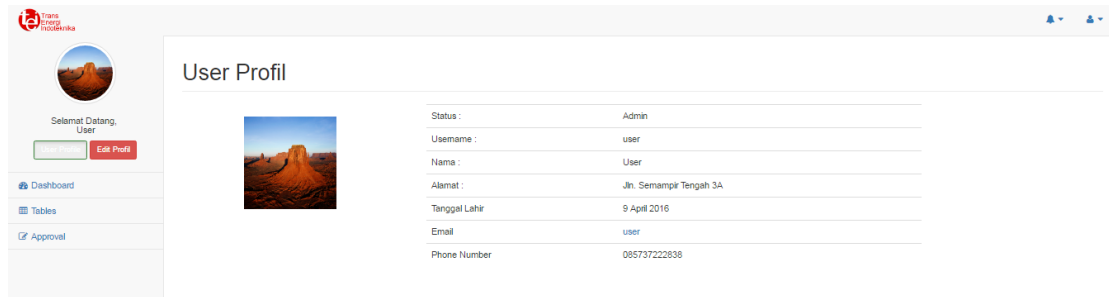
The screenshot displays the 'Edit Profil' form in the E-Tender application. The form is titled 'Edit Profil' and is part of the 'Basic Form Elements' section. It contains several input fields for user information: Username (adminaa), Password (adminaa), Nama (adminaa), Alamat (adminaa), Tanggal Lahir (adminaa), and Phone Number (adminaa). There is also a profile picture field with a circular image placeholder. The left sidebar shows navigation options: Dashboard, Tables, and Forms. The top navigation bar includes the E-Tender logo and a user profile button.

Gambar 4.19. Halaman Mengedit User/Admin

Suatu halaman untuk mengedit *user* maupun admin untuk mengganti informasi ada di aplikasi *E-Tender* ini.



## I. Tampilan Informasi User/Admin



The screenshot displays the 'User Profil' page. On the left, there is a sidebar with a user profile picture and the text 'Selamat Datang, User'. Below this are navigation links for 'Dashboard', 'Tables', and 'Approval'. The main content area features a profile card with a placeholder image and a table of user information.

Status :	Admin
Username :	user
Nama :	User
Alamat :	Jln. Semampir Tengah 3A
Tanggal Lahir	9 April 2016
Email	user
Phone Number	085737222838

Gambar 4.20. Halaman Mengedit *User/Admin*

Suatu halaman untuk menginformasi user maupun admin yang ada di aplikasi *E-Tender* ini.

