BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perancangan Sistem

Berdasarkan hasil evaluasi dan analisis masalah yang belum terselesaikan oleh sistem yang sedang digunakan, maka solusi yang diusulkan adalah membuat satu sub website, dengan fungsi utama sebagai Sistem Informasi Diektori Eksportir dan Importir yang akan diintegrasikan dengan website ITPC-Busan yang sedang digunakan sekarang.

Sedangkan fitur-fitur yang terdapat pada sub sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Kemudahan pengelolaan dan pencarian data Eksportir maupun Importir.
2. Pengelolaan data pergelaran pameran dan sejenisnya.

4.4.1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini adalah untuk melengkapi fitur yang telah ada pada sistem yang sedang digunakan pada saat ini. Sehingga diharapkan dengan fitur-fitur tambahan ini dapat lebih memudahkan pihak internal ITPC-Busan dan juga eksportir dan importir untuk mencari berbagai data yang dibutuhkan untuk kelancaran proses bisnis masing-masing pihak.

Indikator kemudahan yang dapat dirasakan oleh pihak-pihak tersebut diantaranya adalah :

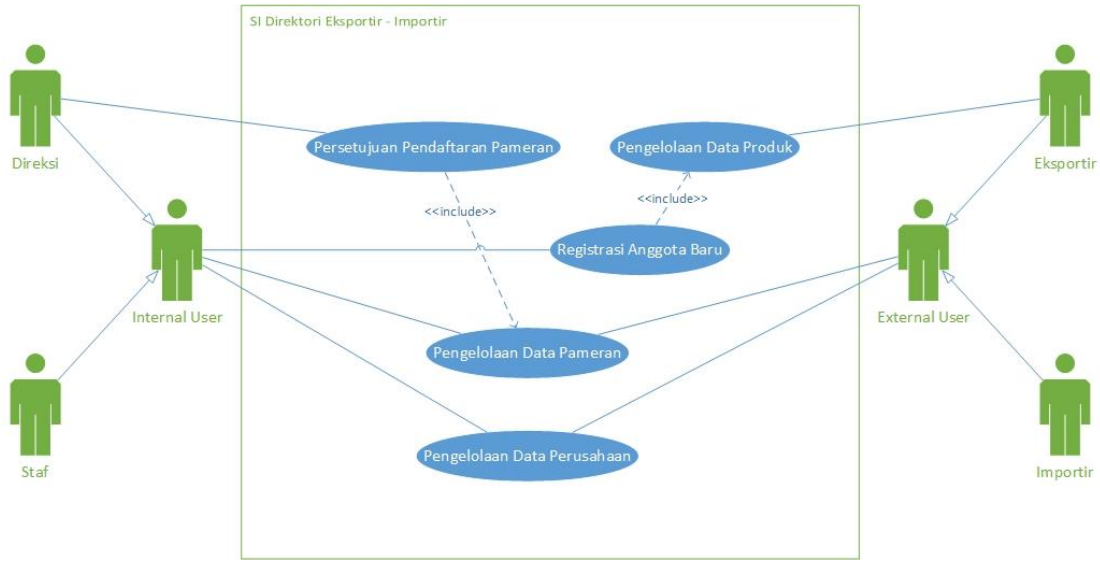
1. Terdapat kolom *log* yang memperlihatkan kapan terakhir kali data perusahaan yang ditampilkan mengalami perubahan atau validasi data.
2. Pihak eksternal ITPC-Busan yaitu eksportir dan importir mempunyai hak akses ke dalam sistem sehingga dapat langsung memperbaharui sendiri data perusahaan masing-masing.
3. Terdapat beberapa kategori pencarian sehingga memungkinkan hasil pencarian data lebih sesuai dengan yang dibutuhkan.

4.4.2. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Sistem informasi berbasis web yang diusulkan ini menggunakan *framework* PHP CodeIgniter, yang memungkinkan proses pembangunan sistem dapat berjalan lebih cepat. Dikarenakan sistem ini dirancang untuk dapat diakses oleh berbagai pihak terkait, maka sistem ini harus menggunakan arsitektur *client-server*, dan menggunakan aplikasi protokol HTTP. Dengan menggunakan teknologi-teknologi tersebut dan didukung perkembangan teknologi *hardware* dan perangkat komputasi bergerak, maka dimungkinkan sistem ini dapat diakses di mana saja dan kapan saja selama masih memungkinkan perangkat yang digunakan oleh *user* terhubung dengan internet.

4.4.3. Perancangan Prosedur yang Diusulkan

4.1.3.1. *Use Case Diagram*



Gambar 4.1. *Use Case Diagram*

a. Definisi Aktor dan Deskripsinya

Tabel 4.1. Definisi Aktor

No	Aktor	Definisi	Deskripsi
1	*Internal User*	Generalisasi dari pengguna sistem yang terdaftar sebagai karyawan ITPC.	Terdiri dari Direksi (Direktur dan Wakil Direktur) serta staf.

2	Direksi	Terdri dari direktur dan wakil direktur ITPC – Busan	- Mempunyai kewenangan sepenuhnya dalam sistem. - Mempunyai kewenangan khusus seperti menyetujui pengajuan keikut sertaan perusahaan pada sebuah acara pameran.
3	Staf	Terdiri dari *Local Staff* dan *Home Staff*	Mempunyai kewenangan sesuai dengan yang didelegasikan oleh Direksi. Seperti membuat akun baru untuk perusahaan yang akan bergabung dengan keanggotaan ITPC, dan atau membuat data pameran.
4	*External User*	Adalah *user* yang bukan merupakan bagian dari pegawai ITPC – Busan. Dalam penelitian ini dibatasi hanya terdapat eksportir dan importir.	Tidak dapat melakukan pendaftaran keanggotaan secara langsung melalui website. Tetapi harus melalui permohonan terlebih

			dahulu kepada pihak internal ITPC – Busan.
5	Importir	Perusahaan-perusahaan Korea Selatan yang tertarik untuk menjalin kerjasama bisnis dengan perusahaan eksportir dari Indonesia.	Dapat mengolah data profil perusahaannya, mencari data perusahaan eksportir dan mengajukan diri untuk mengikuti pameran.
6	Ekxportir	Perusahaan-perusahaan Indonesia yang tertarik untuk menjalin kerjasama bisnis dengan perusahaan importir dari Korea Selatan.	Dapat mengolah data profil perusahaannya, mencari data perusahaan importir dan mengajukan diri untuk mengikuti pameran.

b. Definisi *Use Case* dan Deskripsinya

Tabel 4.3. Deskripsi *Use Case*

No	*Use Case*	Definisi	Deskripsi
1	Registrasi	Adalah proses mendaftarkan data dasar perusahaan baik itu	Proses ini dilakukan oleh *user* internal ITPC – Busan dengan data yang didapat

		eksportir maupun importir.	langsung dari pihak pendaftar.
2	Pengelolaan Data Perusahaan	*Use case* ini pada merupakah perwakilan dari beberapa sub proses didalamnya yang berhubungan dengan pengelolaan data-data perusahaan eksportir dan importir	Terdapat subproses yang terdiri dari pendaftaran anggota (perusahaan eskportir – importir) baru yang dilakukan oleh pihak internal ITPC – Busan dan proses lainnya seperti edit profile company dan produk serta menghapus data anggota.
3	Pengelolaan Data Produk	Adalah proses untuk melakukan pengelolaan termasuk didalamnya menghapus dan menambah data produk.	Proses-proses ini dilakukan oleh perusahaan-perusahaan yang telah diberikan hak akses oleh ITPC – Busan kedalam sistem.
4	Pengelolaan Data Pameran	Pada *use case* ini juga terdapat beberapa proses yang lebih detail mengenai	Terdapat beberapa proses seperti pembuatan data pameran baru, pendaftaran peserta dan persetujuan

		penyelenggaraan pameran.	pengajuan keikutsertaan perusahaan tertentu dalam pameran tersebut.
5	Persetujuan Pendaftaran Pameran	Adalah proses untuk memberikan hak mengikuti pameran baik yang diselenggarakan langsung oleh ITPC – Busan ataupun pameran yang diikuti oleh ITPC – Busan.	Proses persetujuan ini hanya dapat dilakukan oleh direksi ITPC – Busan.

4.1.3.2. Skenario *Use Case*

1. Skenario *Use Case* Registrasi.

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Registrasi

Identifikasi	
Nama	Registrasi
Tujuan	Untuk membuat data perusahaan baru termasuk dengan data login.
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama

Aktor	User Internal
Main Flow	
User Internal melakukan login.	
User Internal menginput data perusahaan.	
User Internal menyimpan data karyawan	
Kondisi Akhir	
Data perusahaan baru di simpan dan *User Eksternal* baru dapat melakukan login kedalam sistem.	

2. Skenario *Use Case* Pengelolaan Data Perusahaan.

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Pengelolaan Data Perusahaan

Identifikasi	
Nama	Pengelolaan Data Perusahaan
Tujuan	Untuk mencari, mengubah dan menghapus data perusahaan yang telah ada.
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	User Internal

Main Flow
User Internal melakukan login.
User Internal mencari data perusahaan.
User Internal menentukan proses apa yang akan dilakukan selanjutnya, baik itu mengubah, menghapus data perusahaan.
Kondisi Akhir
Data perusahaan yang telah diubah tersimpan, atau data perusahaan terhapus.

3. Skenario *Use Case* Pengelolaan Data Produk.

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Pengelolaan Data Produk

Identifikasi	
Nama	Pengelolaan Data Produk
Tujuan	Untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data produk.
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	Eskportir
Main Flow	
Eksportir melakukan login.	
Eksportir memilih tindakan menambah, mengubah atau menghapus data produk.	

Jika ingin menambah, maka proses yang dipilih adalah menambah produk baru, kemudian data tersebut disimpan.
Jika ingin mengubah dan menghapus data produk yang sudah ada, maka telebih dahulu data produk yang dimaksud harus dicari.
Jika sudah diubah, eksportir dapat menyimpan data ubahannya.
Kondisi Akhir
Data produk baru di simpan atau data produk lama di perbaharui atau dihapus.

4. Skenario *Use Case* Pengelolaan Data Pameran.

Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Pengelolaan Data Pameran

Identifikasi	
Nama	Pengelolaan Data Pameran
Tujuan	Untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data pameran.
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	*User* Internal
Main Flow	
User Internal melakukan login.	
User Internal memilih menu untuk menambahkan data pameran baru.	
User Internal menyimpan data yang baru diinput.	

Kondisi Akhir
Data pameran baru disimpan.

5. Skenario *Use Case* Persetujuan Pendaftaran Pameran.

Tabel 4.8 Skenario *Use Case* Persetujuan Pendaftaran Pameran

Identifikasi	
Nama	Persetujuan Pendaftaran Pameran
Tujuan	Untuk menyetujui pengajuan keikutsertaan pameran.
Deskripsi	
Tipe	Aktivitas Utama
Aktor	Eksternal User, Direksi
Main Flow	
***User* Eksternal**	**Direksi**
User eksternal melakukan login.	
User eksternal mencari data pameran.	
User eksternal mengajukan diri untuk berpartispasi	
	Direksi melakukan login.
	Direksi mencari data pameran
	Direksi menyetujui pengajuan keikutsertaan perusahaan-perusahaan

	yang memenuhi regulasi yang telah ditentukan sebelumnya
Kondisi Akhir	
Data peserta pameran tersimpan.	

4.1.3.3. *Activity Diagram*

1. Diagram Aktivitas Registrasi

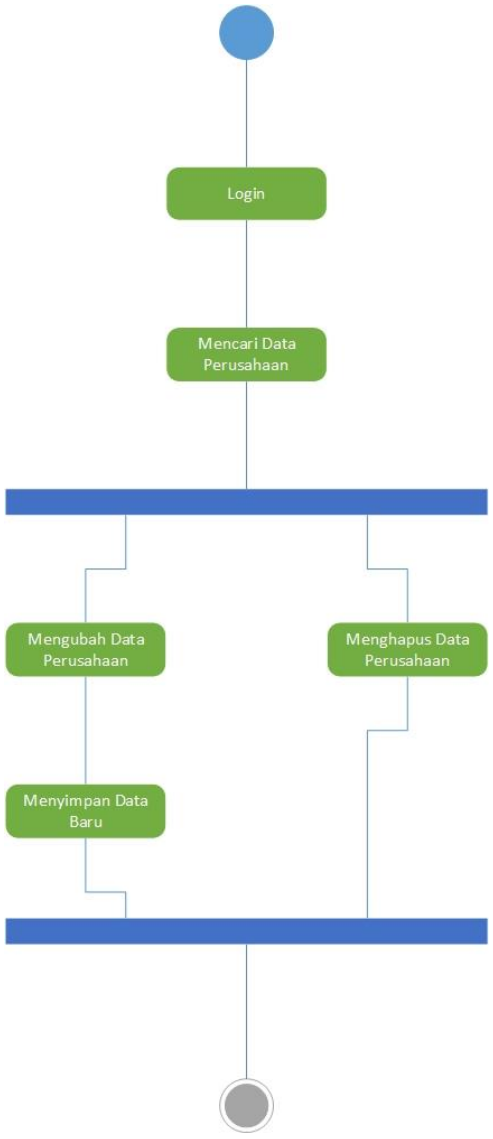
Gambar 3.3 berikut ini adalah diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam proses registrasi.



Gambar 4.2 Diagram Aktivitas Registrasi

2. Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Perusahaan

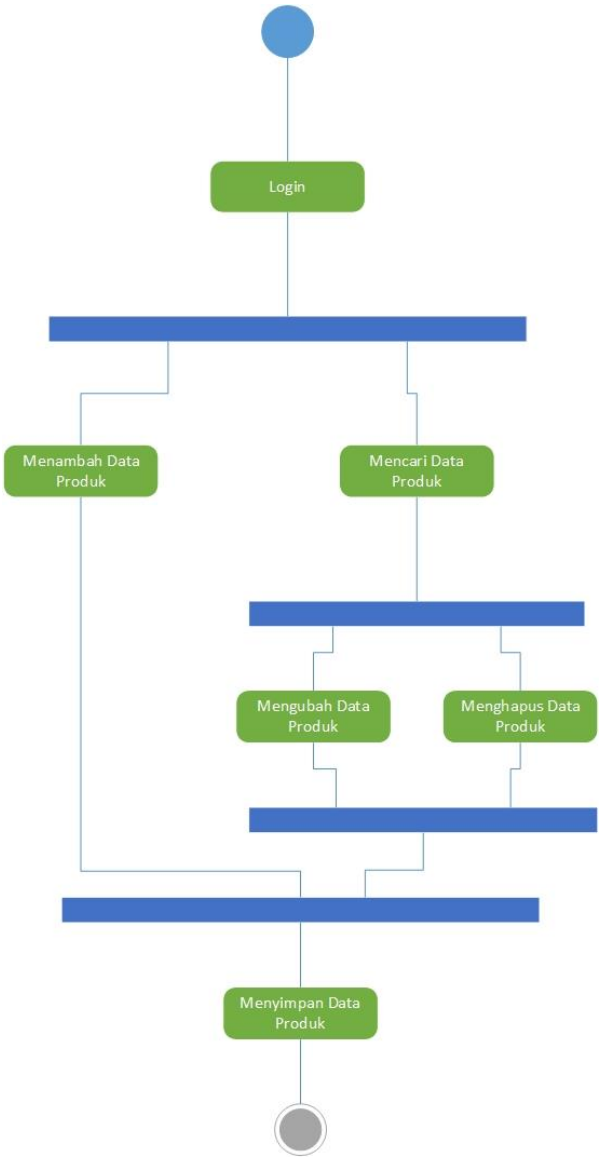
Gambar 3.4 berikut ini adalah diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam proses pengelolaan data perusahaan.



Gambar 4.3 Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Perusahaan

3. Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Produk

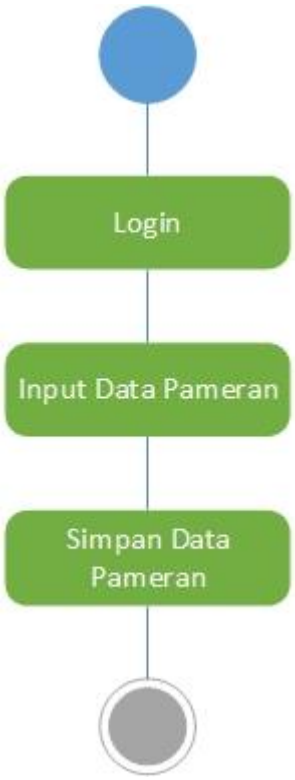
Gambar 3.5berikut ini adalah diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam proses pengelolaan data produk.



Gambar 4.4 Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Produk

4. Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Pameran

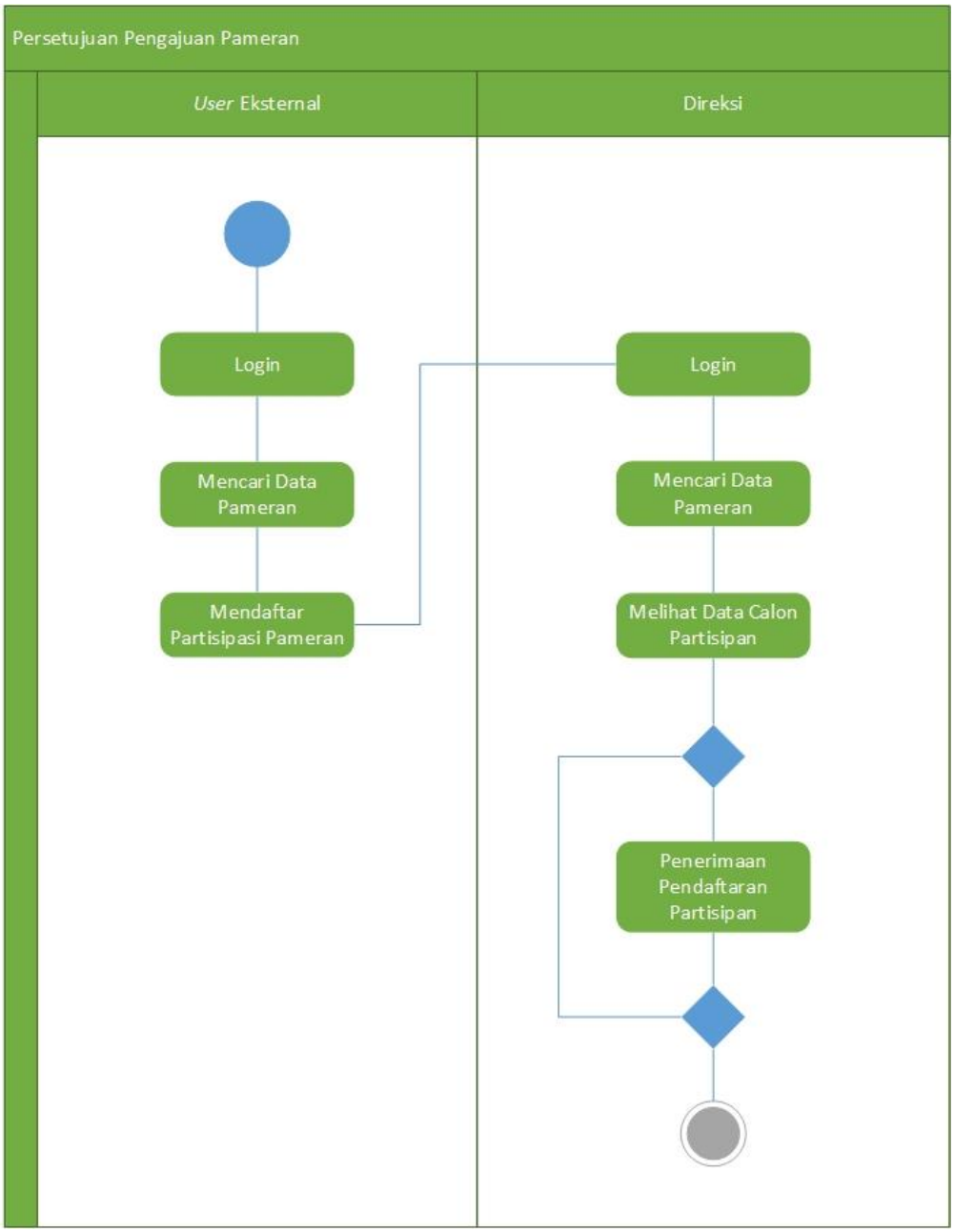
Gambar 3.7 berikut ini adalah diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam proses pengelolaan data pameran.



Gambar 4.5 Diagram Aktivitas Pengelolaan Data Pameran

5. Diagram Aktivitas Persetujuan Pendaftaran Pameran

Gambar 3.8 berikut ini adalah diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam proses persetujuan pendaftaran pameran.

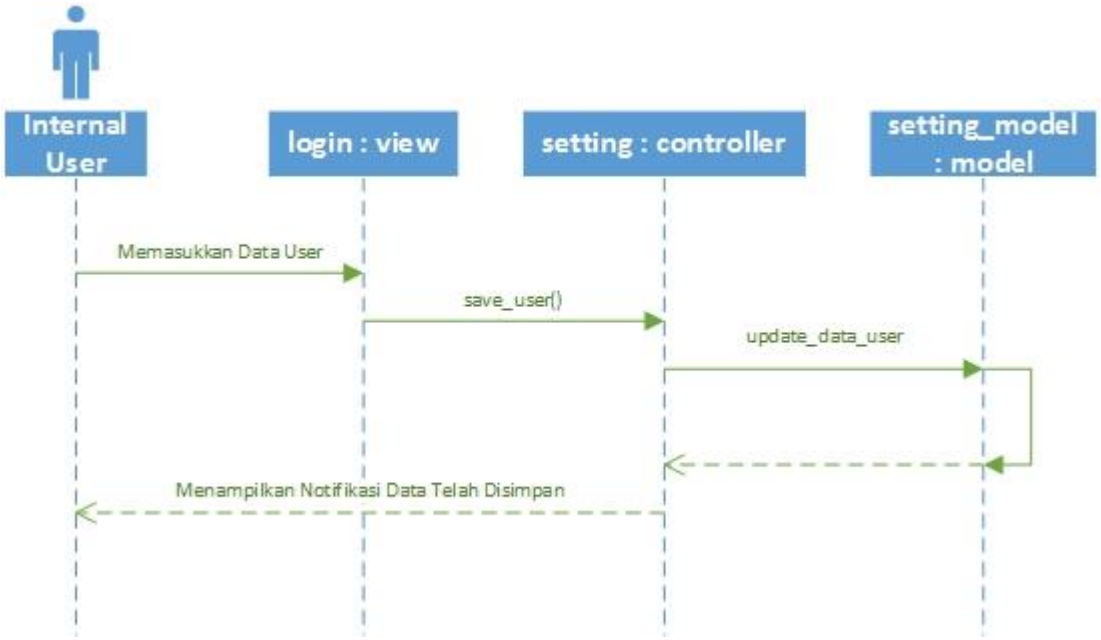


Gambar 4.6 Diagram Aktivitas Persetujuan Pendaftaran Pameran

4.1.3.4. *Sequence Diagram*

1. Diagram *Sequence* Registrasi Anggota Baru

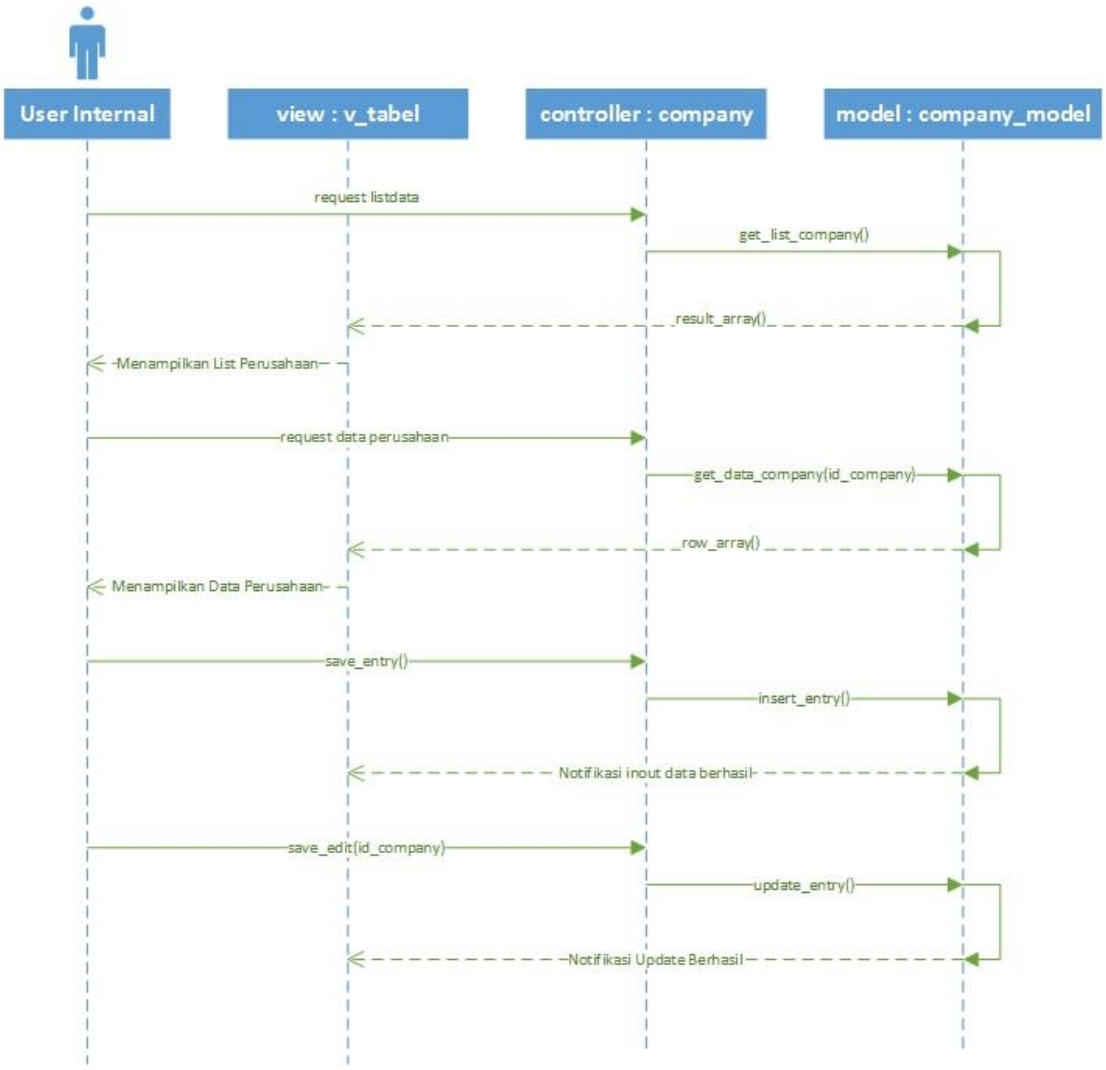
Diagram *Sequence* registrasi angota baru menunjukkan rangkaian pesan yang ditransisikan antar objek dalam proses registrasi anggota baru. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.7 berikut :



Gambar 4.7 Diagram *Sequence* Registrasi Anggota Baru

2. Diagram *Sequence* Pengelolaan Data Perusahaan

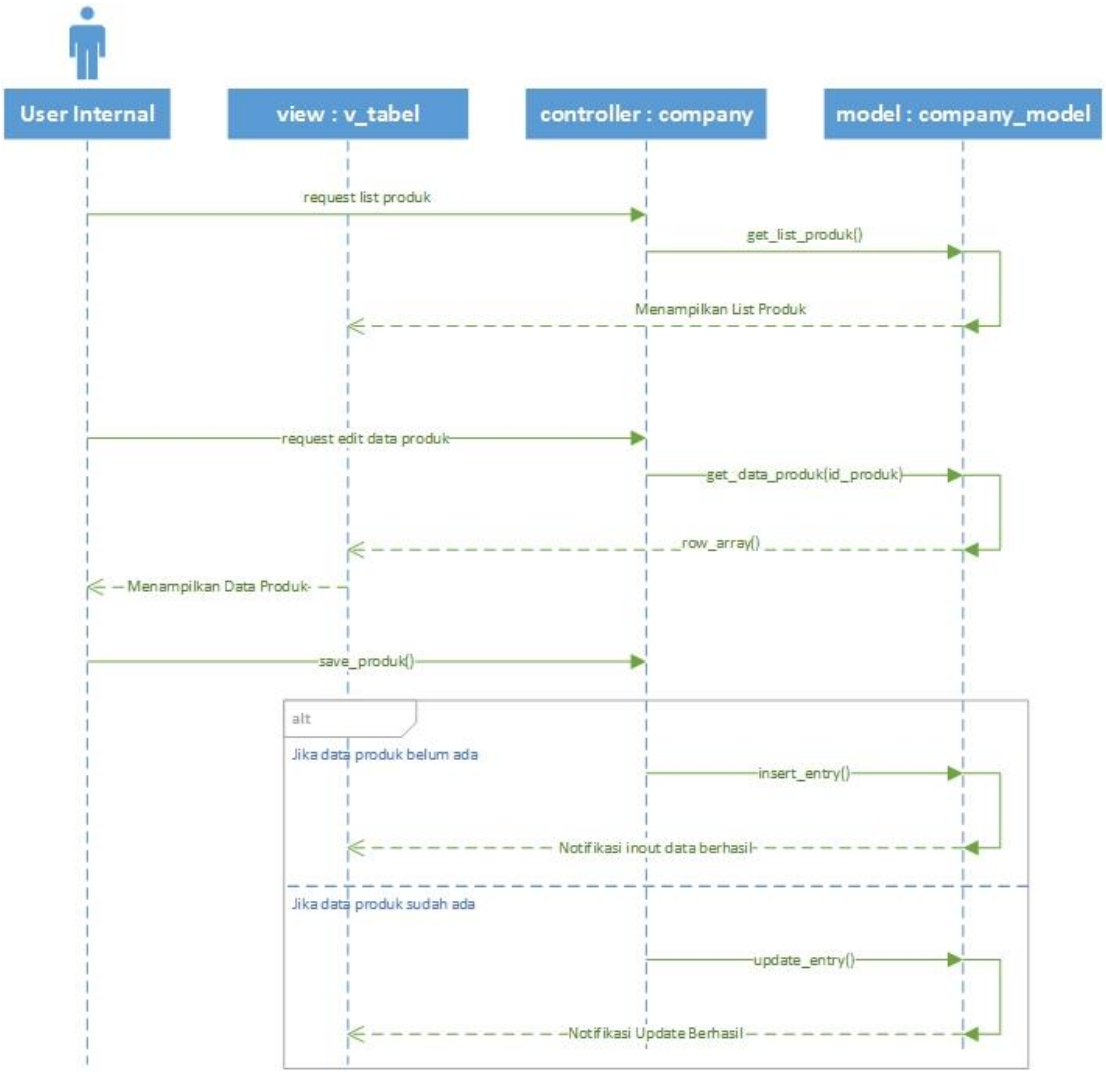
Diagram *Sequence* pengelolaan data perusahaan menunjukkan rangkaian pesan yang ditransisikan antar objek dalam proses pengelolaan data perusahaan. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.8 berikut :



Gambar 4.8 Diagram *Sequence* Pengelolaan Data Perusahaan

3. Diagram *Sequence* Pengelolaan Data Produk

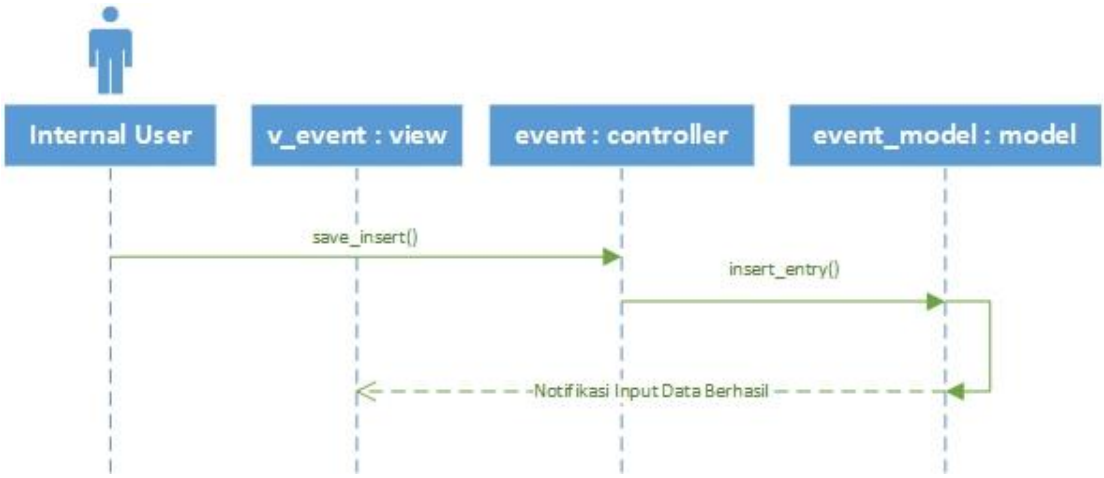
Diagram *Sequence* pengelolaan data produk menunjukkan rangkaian pesan yang ditransisikan antar objek dalam proses pengelolaan data produk. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.9 berikut :



Gambar 4.9 Diagram *Sequence* Pengelolaan Data Produk

4. Diagram *Sequence* Pengelolaan Data Pameran

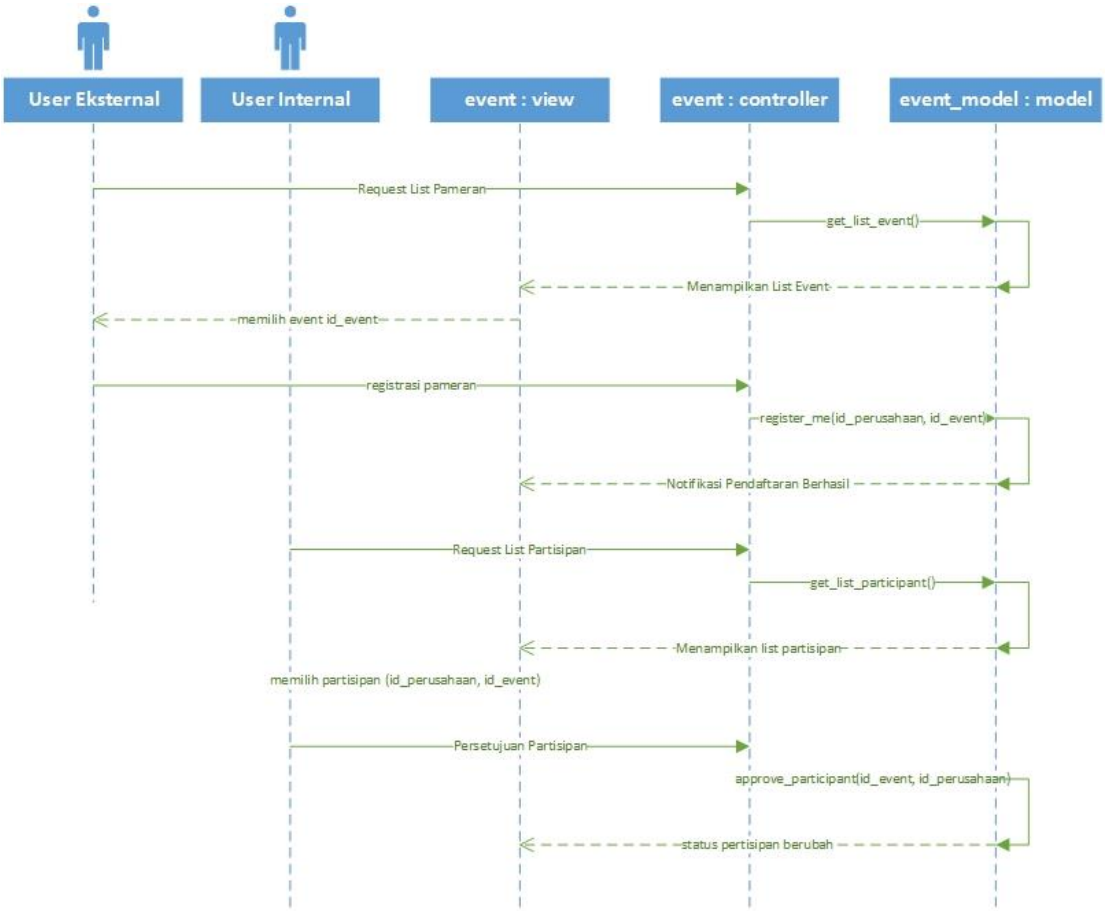
Diagram *Sequence* pengelolaan data pameran menunjukkan rangkaian pesan yang ditransisikan antar objek dalam proses pengelolaan data pameran. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.10 berikut :



Gambar 4.10 Diagram *Sequence* Pengelolaan Data Pameran

5. Diagram *Sequence* Persetujuan Pendaftaran Pameran

Diagram *Sequence* persetujuan pendaftaran pameran menunjukkan rangkaian pesan yang ditransisikan antar objek dalam proses persetujuan pendaftaran pameran. Diagram tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.11 berikut :

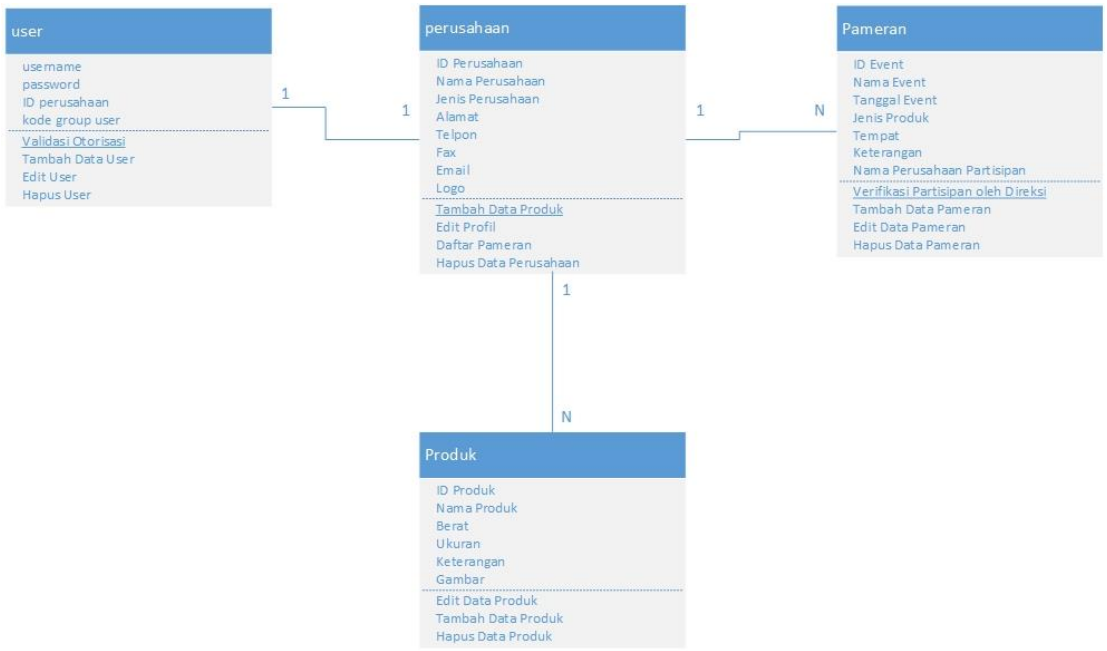


Gambar 4.11 Diagram *Sequence* Persetujuan Pendaftaran Pameran

4.4.4. Perancangan Data

4.1.4.1. *Class Diagram*

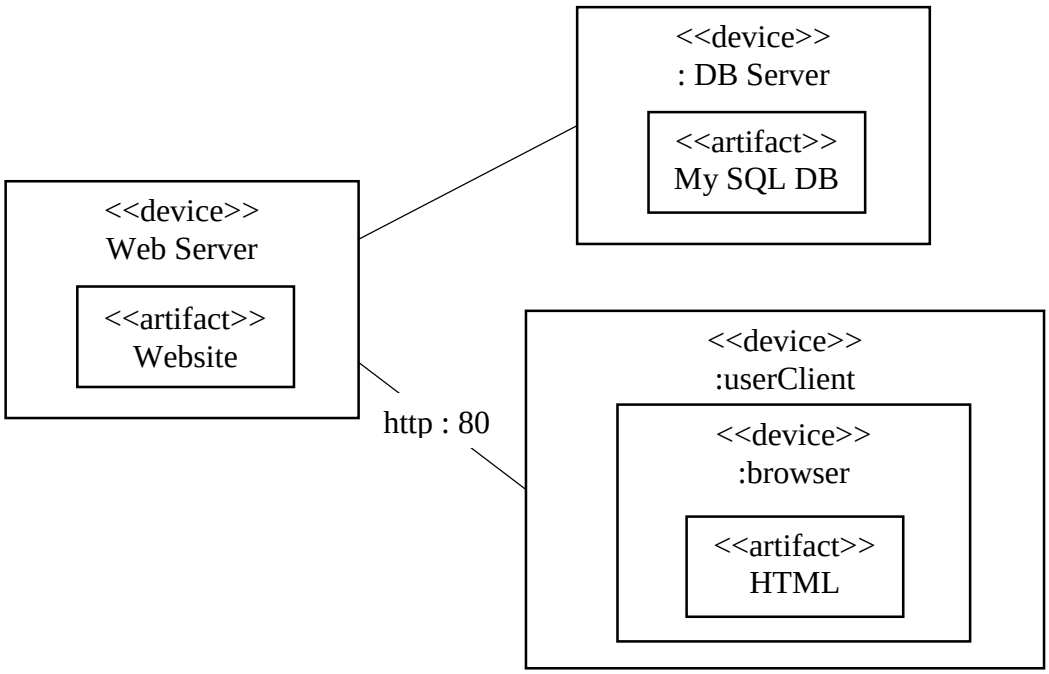
Gambar 4.12 berikut menunjukkan *Class Diagram* dari sistem yang diusulkan.



Gambar 4.12 Diagram *Class* Sistem yang Diusulkan

4.1.4.2. *Deployment Diagram*

Gambar 4.13 berikut ini menunjukkan bagaimana *deployment* aplikasi sehingga dapat diakses oleh seluruh pengguna.



Gambar 4.13 Diagram *Deployment* Sistem yang Diusulkan

4.2. Perancangan Antar Muka

Selain prosedur-prosedur baru yang diusulkan untuk mempermudah kinerja staf ITPC-Busan, antar muka dari sub sistem yang diusulkan ini pun di rancang dengan tujuan untuk memudahkan bagi pengguna mendapatkan informasi yang dibutuhkan.

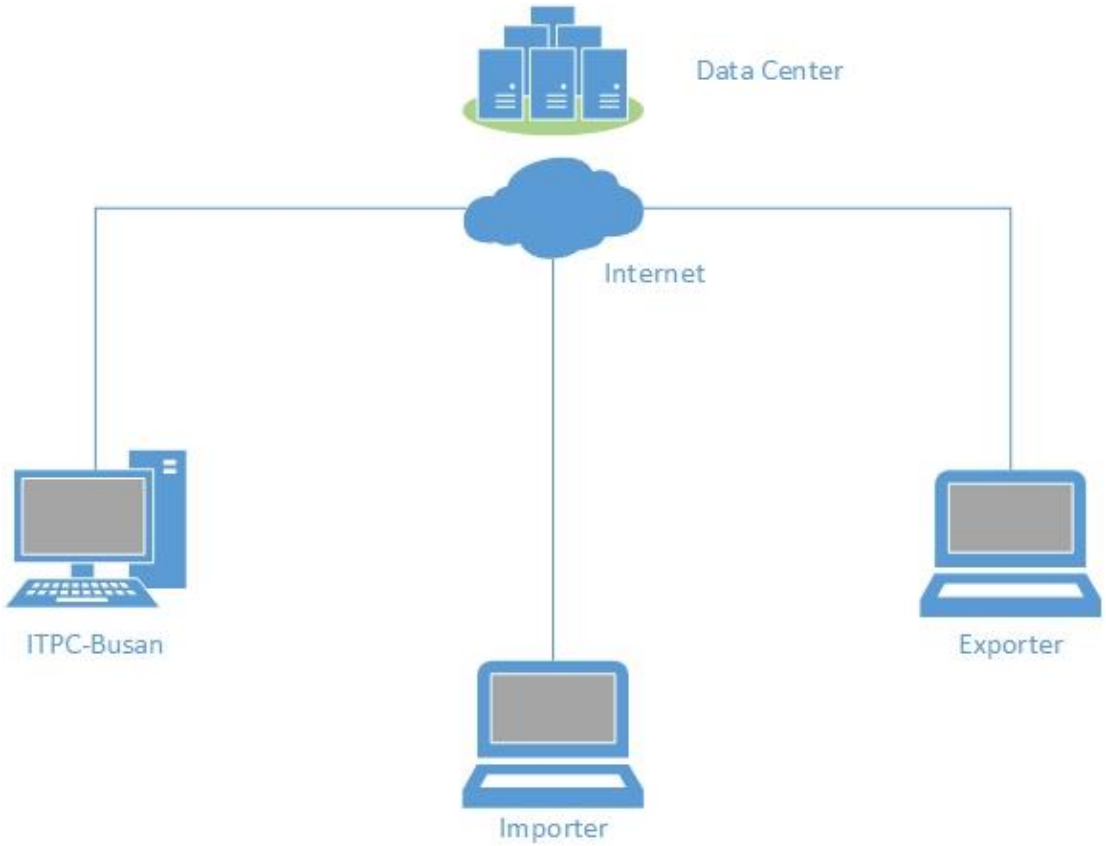
Perancangan antar muka web-aplikasi Sistem Informasi Direktori Eksportir – Importir ITPC – Busan ini akan menggunakan setidaknya 3 bidang utama pada halaman-halaman webnya, yaitu *header*, *sidebar* dan *main content.* Setiap elemen tersebut mempunyai fungsi tersendiri, seperti diuraikan pada Tabel 4.9 berikut ini.

Tabel 4.9 Perancangan Antar Muk

Nama Elemen	Fungsi
Header	Berisi logo dan *dropdown* menu untuk mengubah kata sandi dan keluar dari sistem.
Sidebar	Berisi menu-menu utama dan juga submenu yang daftar menunya telah digrupkan sesuai dengan otorisasi yang telah diatur sebelumnya.
Main Content	Bagian yang menampilkan konten utama dengan isi disesuaikan dengan menu yang dipilih.

4.3. Perancangan Arsitektur Jaringan

Arsitektur jaringan yang akan digunakan untuk mendukung sistem ini, secara keseluruhan terhubung melalui jaringan internet. Dalam penelitian ini, penulis mengikuti metode penyimpanan basis data sistem yang sedang berjalan, yaitu dengan bekerja sama dengan pihak ketiga sebagai penyedia *hosting*.



Gambar 4.14 Gambaran Umum Perancangan Arsitektur Jaringan.

Penggunaan jaringan internet ini bertujuan untuk meminimalisir batasan akses ke dalam sistem oleh para pengguna Sistem Informasi Direktori – Ekspor dan Impor ini. Maksudnya, dengan jaringan internet, seluruh aktor yang terlibat dapat mengakses website tersebut dari manapun tanpa terbatas hanya dalam sebuah gedung. Dengan begini diharapkan juga informasi yang dikelola kemudian disajikan adalah informasi yang termutakhir.

4.4. Pengujian

Pengujian terhadap sistem yang diusulkan dilakukan untuk mengetahui apakah ada fungsi-fungsi pada suatu sistem berjalan sesuai dengan harapan atau tidak. Dengan pengujian ini diharapkan dapat memperbaiki kesalahan yang ada sehingga sistem yang dirancang dapat berjalan dengan baik.

4.5. Implementasi

Implementasi yang dilakukan oleh penulis dilakukan dengan menguji website untuk di unggah ke server hosting dan mencoba setiap fungsi. Berikut ini akan coba diuraikan mengenai penjelesan beberapa tahapan implementasi.

4.4.1. Implementasi Perangkat Lunak

Tabel 4.10 berikut ini menjelaskan mengenai perangkat lunak apa saja yang dipakai untuk mengimplementasikan sistem yang diusulkan.

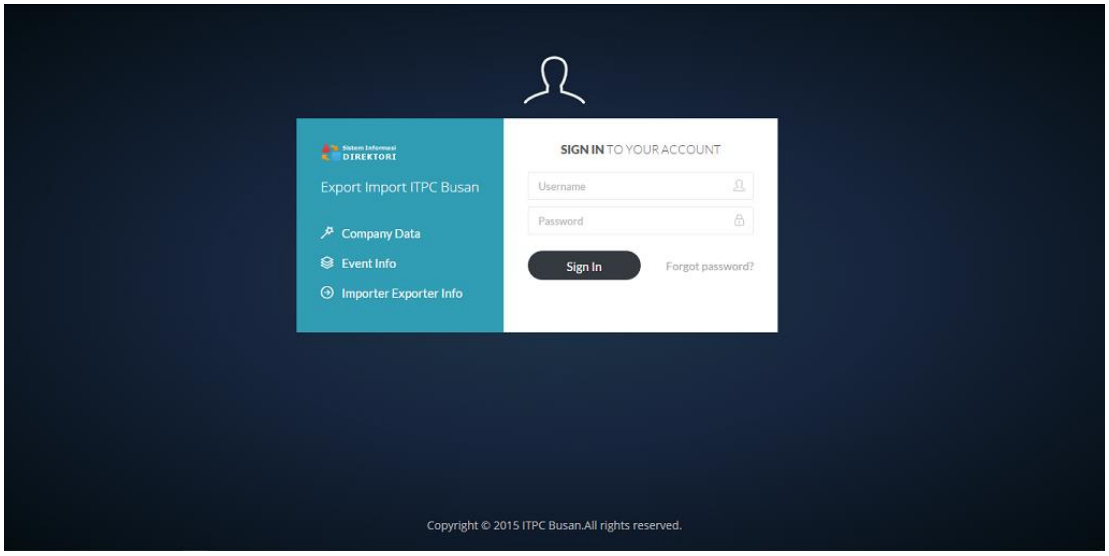
Tabel 4.10 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Spesifikasi
Sistem Operasi	Linux RedHat Linux RedHat, Windows 8, Windows 10, Android 4.4
Bahasa Pemrograman	HTML, PHP, Javascript
Database Server	MySQL
Core Editor	Notepad++

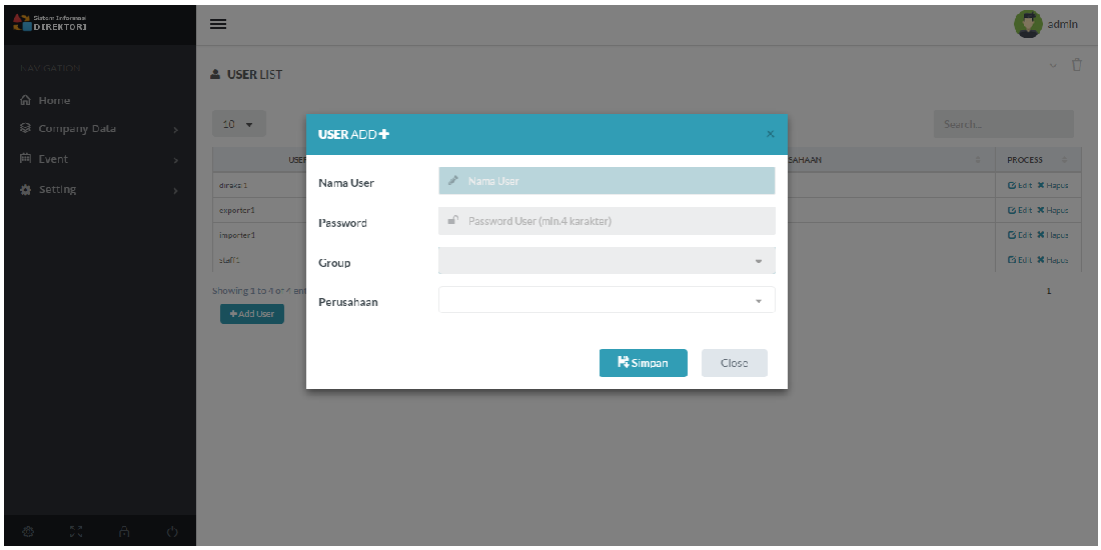
4.4.2. Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka adalah implementasi yang dilakukan untuk melihat bagaimana tampilan antar muka program setelah *hosting*. Berikut merupakan implementasi antar muka dari Sistem Informasi Direktori Ekportir – Importir ITPC – Busan.

1. Implementasi Antar Muka Registrasi

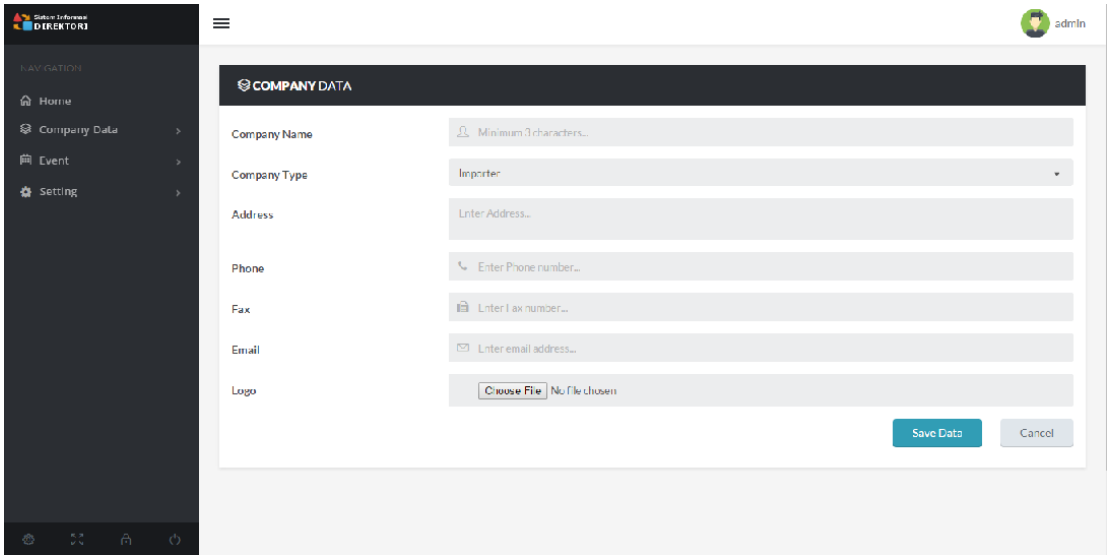


Gambar 4.15 Implmentasi Antar Muka Login



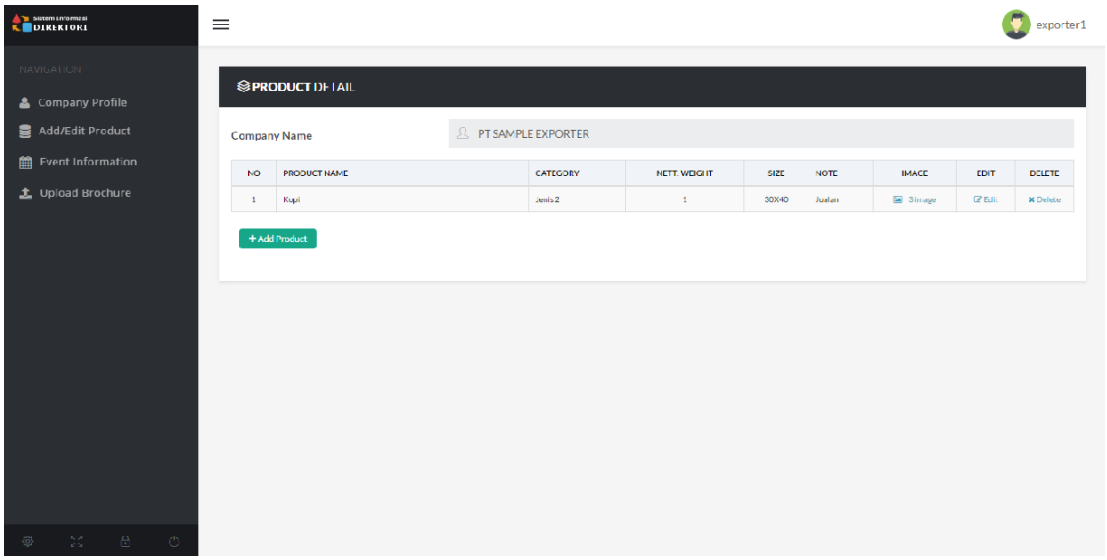
Gambar 4.16 Implementasi Antar Muka Registrasi *User* Baru

2. Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Perusahaan

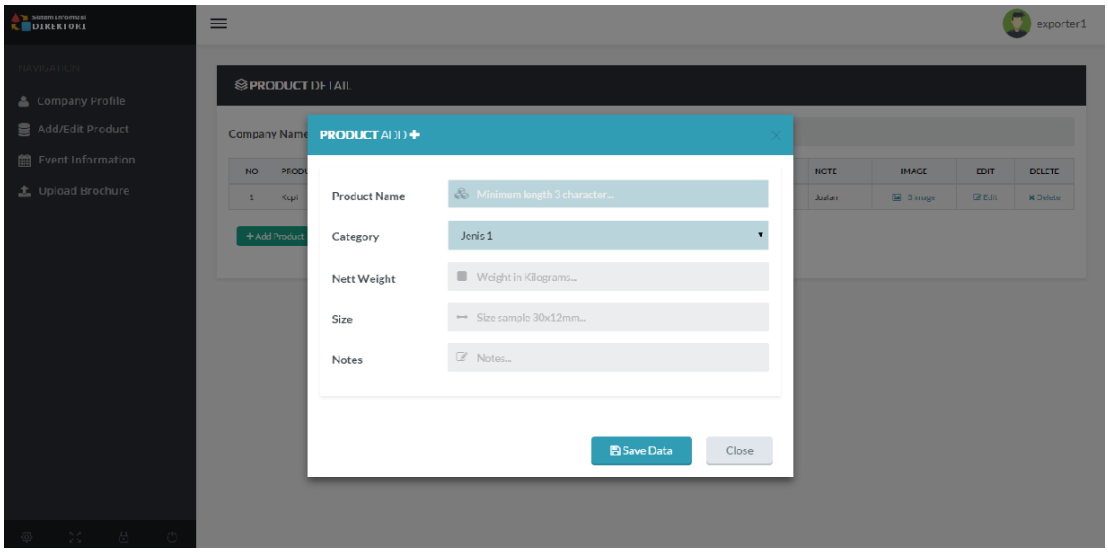


Gambar 4.17 Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Perusahaan

3. Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Produk

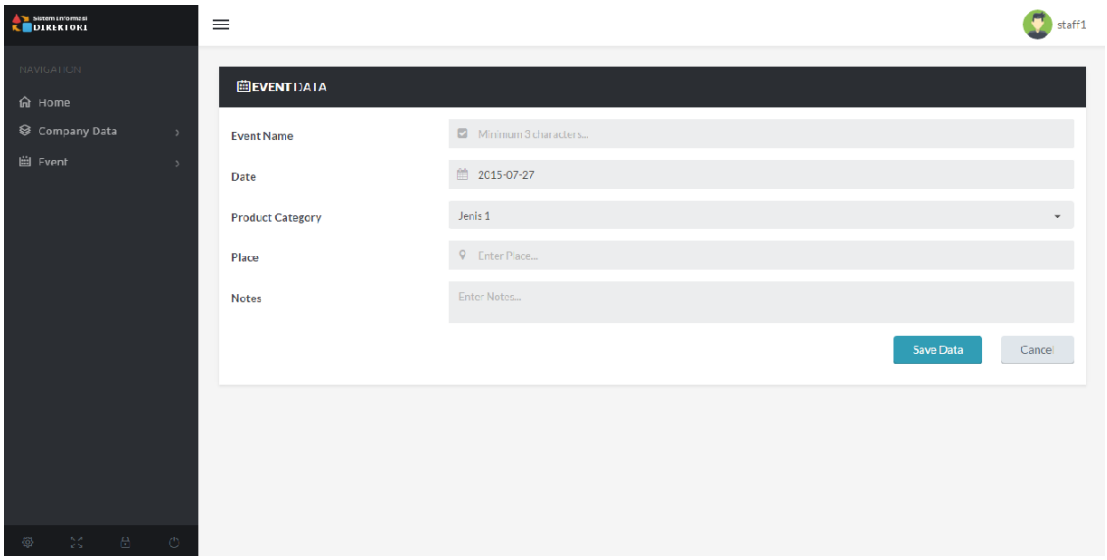


Gambar 4.17 Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Produk – List Data Produk



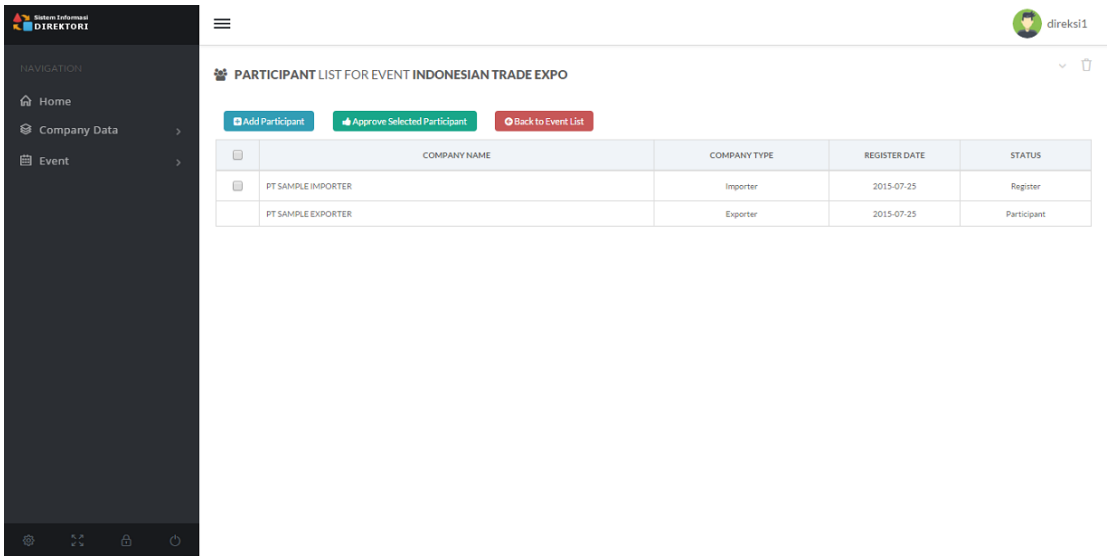
Gambar 4.17 Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Produk – Tambah Data Produk

4. Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Pameran



Gambar 4.18 Implementasi Antar Muka Pengelolaan Data Pameran

5. Implementasi Antar Muka Persetujuan Pendaftaran Pameran



Gambar 4.19 Implementasi Antar Muka Persetujuan Pendaftaran Pameran