

LAPORAN AKHIR
SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN SHARING FILE
DI PT. BANK SULUTGO



Disusun Oleh :

Valentin Anggreini Tamboto
NIM. 12 022 008

Dosen Pembimbing :
Herry Langie, SST.MT
NIP. 19760127 200312 1 002

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI MANADO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
TAHUN 2015

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DAN SHARING FILE

DI PT. BANK SULUT

Oleh

VALENTIN ANGGREINI TAMBOTO

NIM : 12 022 008

Tugas akhir ini telah diterima dan disahkan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan diploma III Teknik Elektro

Program Studi Teknik Komputer

Politeknik Negeri Manado

Manado, September 2015

Menyetujui :

Ketua Panitia Tugas Akhir,

Dosen Pembimbing,

Fanny Youke Doringin, ST.MT
NIP. 19670430 199203 1 003

Herry Langi, SST.MT
NIP. 19760127 200312 1 002

Ketua Jurusan Teknik Elektro

Ir.Jusuf Luther Mappadang,MT
NIP.19610601199003 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat tuntunanya, saya dapat menyelesaikan penulisan Laporan Studi Kasus ini dengan baik sesuai dengan sistematika penulisan yang telah diajarkan atau diberikan kepada saya.

Penulis mengangkat judul Sistem Sharing dan Managemen File Digital Di PT. Bank Sulut untuk Studi Kasus. selama penulis menganalisa tentang kendala yang dihadapi saat melakukan Praktek Kerja Lapangan pada PT. Bank Sulut , selama menganalisa dan menulis Laporan Studi Kasus ini penulis mendapatkan banyak bantuan dan masukan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan terima kasih untuk semua yang sudah membantu dalam menyelesaikan Laporan Studi Kasus ini.

1. Ir. Jemmy Rangan, selaku Direktur POLITEKNIK NEGERI MANADO
2. Ir. Luther Mapadang, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro
3. Sonny R. Kasenda,ST.MT selaku Sekertaris Jurusan Teknik Elektro
4. Maxi Sendiang,SST. MT selaku Ketua Program Studi Teknik Komputer
5. Herry Langie, SST.MT selaku Dosen Pembimbing
6. Seluruh Panitia Pelaksana Tugas Akhir
7. Seluruh dosen dan pegawai Jurusan Elektro POLITEKNIK NEGERI MANADO
8. Orang Tua yang selalu mendukung , memberikan motivasi dan dorongan selama ini
9. Teman-teman yang juga bersama-sama membantu penyelesaian studi kasus ini , Andana Saputra , Vallay Makalare ,Hesni Taidi, Putra Kurniawan, Rico Nikijuluw, Elia Tetanel.
10. Dan semua rekan-rekan Teknik Komputer yang sama-sama melaksanakan Praktek Kerja Lapangan. Terima kasih atas dukungan dan Doa teman-teman.

Penulis mengucapkan terima kasih untuk bantuan dan kerja sama dari orang-orang yang sudah mengambil bagian dalam Penyusunan Laporan Studi Kasus ini. Jika ada kesalahan dan kekurangan penulis mohon dimaafkan.

Manado, September 2015
Penulis

Valentin Anggreini Tamboto

DAFTAR ISI

SAMPUL

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penulisan	3
1.3 Ruang Lingkup Studi Kasus	3
1.4 Perumusan Masalah	3
1.5 Kegunaan Studi Kasus	4

BAB II PEMBAHASAN STUDI KASUS

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Teori Dasar Database	5
2.1.2 Teori Dasar Xampp	7
2.1.3 Teori Dasar MySQL	7
2.1.4 Teori Dasar Manajemen File	8
2.1.5 Teori Dasar Client-server	9
2.1.6 Teori Dasar PYDIO	10
2.2 Prosedur Kerja PT. Bank Sulut	11
2.2.1 Struktur Organisasi	11

2.3 Kendala Kerja	13
2.4 Pemecahan Masalah	14
2.4.1 Penjelasan Sistem	14
2.4.2 Intalasi PYDIO	15
2.4.3 System Keamanan PYDIO	26
2.4.4 Penyimpanan data pada PYDIO.....	27
2.4.5 Spesifikasi Data	27
2.4.6 Data Flow Diagram	28
2.4.7 Use Case.....	29
BAB III PENUTUP	
Kesimpulan	30
Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan awal penginstalan Pydio

Gambar 2.2 Pemilihan bahasa yang akan digunakan pada Pydio

Gambar 2.3 Pengaturan hak akses admin, dan password

Gambar 2.4 Pengaturan akses global

Gambar 2.5 Pembuatan Database

Gambar 2.6 Pengkoneksian database dengan Pydio

Gambar 2.7 Tampilan awal / Login pada Pydio

Gambar 2.8 Tampilan awal pada saat login melalui administrator

Gambar 2.9 Pembuatan Folder baru

Gambar 3.0 Tampilan pada saat Uploading File pada Pydio

Gambar 3.1 Contoh file yang telah diupload kedalam folder yang sudah dibuat

Gambar 3.2 Tampilan pada saat sharing file agar bias diakses oleh user yang lain

Gambar 3.3 Tampilan pada saat pengaturan Role ID agar bias diakses oleh user yang ditentukan

Gambar 3.4 Tampilan saat membuat user baru

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komputer telah dikembangkan untuk membantu percepatan penyampaian informasi. Teknologi komputer kini telah dikembangkan untuk dapat berkomunikasi dan berbagi data dengan komputer lain yang terhubung dengan komputer yang bersangkutan, atau lebih dikenal dengan jaringan komputer. Jaringan komputer ini yang membuat teknologi komputer lebih dikenal dengan istilah teknologi informasi. Jaringan komputer merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari dunia teknologi informasi.

Perkembangan teknologi informasi membantu manusia dalam menyelesaikan semua pekerjaannya, manusia menyimpan semua informasi dan dokumen menggunakan buku dan kertas yang disimpan dalam lemari dokumen maka sekarang dapat berubah menjadi digital dengan menggunakan komputer untuk menyimpan data-data suatu perusahaan.

File sharing adalah komunikasi antar Client dan server, agar client mendapatkan akses untuk melihat atau mendownload file. Client melakukan request dan server mengirimkan jawaban atas request yang dilakukan oleh client. Dengan file sharing yang biasa dilakukan client akan terus menerus melakukan request kepada server, untuk mengupdate File yang diaksesnya. Ini membuat baik server maupun client selalu bekerja untuk melakukan komunikasi, sehingga sumber daya yang dimiliki oleh server dan client akan banyak terpakai untuk melakukan komunikasi itu, dan traffic dalam sebuah jaringan akan meningkat dengan aksi tersebut. Untuk itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat meminimalkan pemakaian sumber daya baik dari sisi client maupun server, dan juga sekaligus sebuah sistem yang akan mengurangi traffic dalam sebuah jaringan.

Penyimpanan data yang terpisah pada masing-masing komputer perusahaan belum sempurna. Semakin banyak komputer maka data yang disimpan akan semakin tidak terpusat, maka diperlukan sebuah sistem *file server* agar data dapat disimpan terpusat.

File server berfungsi sebagai tempat penyimpanan data terpusat sehingga bisa diakses disemua komputer client yang terhubung jaringan, dan mengurangi beban penyimpanan data pada komputer client. Apabila ada komputer user yang rusak karena virus, maka data-

data tetap aman tersimpan pada server. Dengan demikian, factor risiko penyalahgunaan data juga dapat di-eliminasi.

PT. Bank Sulut adalah salah satu perusahaan yang masih menggunakan buku dan kertas untuk mengirim dan memberi informasi ke unit-unit kerja yang terdapat pada perusahaan tersebut. Melihat jarak antar unit ataupun cabang pada perusahaan tersebut peranan jaringan komputer sebagai media komunikasi sangat penting.

Berdasarkan uraian diatas penulis membuat laporan studi kasus yang berjudul “Sistem Manajemen File Digital Untuk Memenuhi Kebutuhan Penyimpanan di PT. Bank Sulut”

1.2 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulis dalam penulisan Laporan Studi Kasus ini yaitu :

1. Untuk menjelaskan pengertian dasar tentang Xampp dan Pydio
2. Untuk mengimplementasikan system Pydio sebagai penunjang keamanan File Digital di PT. Bank Sulut
3. Memberikan pengetahuan kepada para pembaca mengenai Pydio dan cara kerjanya.
4. Untuk membantu menyelesaikan kendala pekerjaan di PT. Bank Sulut

1.3 Ruang Lingkup Studi Kasus

Untuk mempermudah penyusunan Laporan Studi Kasus ini, penulis membatasi ruang lingkup dalam penyusunan laporan studi kasus ini, diantaranya :

1. Teori dasar tentang database, Xampp, manajemen file, MySQL
2. Pengertian PYDIO
3. Penjelasan File Sharing dan file server
4. Mengetahui system keamanan PYDIO
5. Implementasi Pydio di PT. Bank Sulut sebagai penunjang penyimpanan dan Sharing file digital

1.4 Perumusan Masalah Studi Kasus

1. Bagaimana cara atau proses system PYDIO dalam pensharingan dan penyimpanan data ?
2. Bagaimana system keamanan data jika menggunakan PYDIO ?

1.5 Kegunaan Studi Kasus

- Menghilangkan terjadinya duplikasi file/data yang memiliki kesamaan nama.
- Memudahkan pengontrolan keamanan data dengan adanya file server dan pembatasan hak akses.
- Mempermudah penyimpanan dan berbagi data dalam suatu tempat yang terstruktur sehingga mudah dalam pencarian data.
- Kemudahan pengiriman data/file antar pegawai di setiap divisi
- Membantu meningkatkan kinerja dan pelayanan perusahaan
- Sebagai pengembangan kurikulum bagi Politeknik kususny jueusan Elektro

BAB II

PEMBAHASAN STUDI KASUS

2.1 Teori Dasar

2.1.1 Teori Dasar Database

Basis data (*database*) adalah suatu kumpulan data yang disusun dalam bentuk tabel-tabel yang saling berkaitan maupun berdiri sendiri dan disimpan secara bersama-sama pada suatu media. Basis data dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya. Kerangkapan data yaitu munculnya data-data yang sama secara berulang-ulang pada file basis data.

Bagian-Bagian Basis Data

Membangun basis data adalah langkah awal dari pembuatan sebuah aplikasi. Keberhasilan dalam membangun basis data akan menyebabkan program lebih mudah dibaca, mudah dikembangkan dan mudah mengikuti perkembangan perangkat lunak. Berikut ini diuraikan mengenai komponen-komponen yang terdapat dalam basis data.

1. Tabel

Tabel adalah kumpulan dari suatu field dan record. Dalam hal ini biasanya field ditunjukkan dalam bentuk kolom dan record ditunjukkan dalam bentuk baris.

2. Field

Field adalah sebutan untuk mewakili suatu record. Misalnya seorang pegawai dapat dilihat datanya melalui field yang diberikan padanya seperti nip, nama, alamat, dan lain-lain.

3. Record

Record adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan tentang suatu isi data secara lengkap. Satu record mewakili satu data atau informasi tentang seseorang misalnya, nomor daftar, nama pendaftar, alamat, tanggal masuk.

4. Primary Key

Primary key adalah suatu kolom (field) yang menjadi titik acuan pada sebuah tabel, bersifat unik dalam artian tidak ada satu nilai pun yang sama atau kembar dalam tabel tersebut, dan dalam satu tabel hanya boleh ada satu primary key.

5. Foreign Key

Foreign key atau disebut juga kunci relasi adalah suatu kolom dalam tabel yang digunakan sebagai “kaitan” untuk melengkapi satu hubungan yang didapati dari tabel induk, dan biasanya hubungan yang terjalin antar tabel adalah satu ke banyak (one to many).

6. Index

Index adalah struktur basis data secara fisik, yang digunakan untuk optimalisasi pemrosesan data dan mempercepat proses pencarian data.

Relasi (*relationship*) Basis Data

Basis data adalah kumpulan file yang saling berkaitan. Pada model data relasional hubungan antar file direlasikan dengan kunci relasi (*relation key*), yang merupakan kunci utama dari masing-masing file. Perancangan basis data yang tepat akan menyebabkan paket program relasional akan bekerja secara optimal. Relasi antara dua file atau dua tabel dapat dikategorikan menjadi tiga macam. Demikian pula untuk membantu gambaran relasi secara lengkap terdapat juga tiga macam relasi dalam hubungan attribute dalam satu file.

1. One to one relationship



Model relasi one to one relationship

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda kotak untuk menunjukkan table dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

2. One to many relationship



Model relasi one to many relationship

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak atau dapat pula dibalik banyak lawan satu. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda kotak untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda pada salah satu hubungan.

3. Many to many relationship



Model relasi many to many relationship

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Hubungan tersebut dapat digambarkan dengan tanda kotak untuk menunjukkan tabel dan relasi antara keduanya diwakilkan dengan tanda panah ganda pada kedua hubungan tersebut.

2.1.2 Teori Dasar Xampp

XAMPP merupakan sebuah web server multi-platfrom yang bebas lisensi atau gratis, yang terdiri dari Apache HTTP Server, database MySQL dan penerjemah untuk script yang dituliskan dalam PHP dan bahasa pemograman perl.

XAMPP merupakan akronim dari X yang berarti system operasi apa saja, Apache, MySQL, PHP, Perl. Program ini sendiri dirilis berbasiskan GNU GPL (General Public Liscense) dan bersifat bebas, web server yang mudah digunakan dan mampu untuk menandai halaman web dinamis.

2.1.3 Teori Dasar MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak system manajemen basis data SQL (Database Management System) atau DBMS yang multithread, multi-user, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaanya tidak cocok dengan pengguna GPL.

MySQL adalah Relational Database Management System (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL. Dimana setiap orang bebas untuk menggunakan MySQL. Namun tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial, MySQL sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam database sejak lama yaitu SQL. MySQL dapat dikatakan unggul dibandingkan database server lainnya dalam query data. Hal ini terbukti untuk query yang dilakukan oleh single user.

2.1.4 Teori Dasar Manajemen File

File system atau manajemen file adalah metode dan struktur data yang digunakan sistem operasi untuk mengatur dan mengorganisir file pada disk atau partisi. File system juga dapat diartikan sebagai partisi atau disk yang digunakan untuk menyimpan file-file dalam cara tertentu. Cara memberi suatu file system ke dalam disk atau partisi dengan cara melakukan Format.

Manfaat Manajemen File

Dapat mengurangi resiko kehilangan file yang dikarenakan: terhapus secara tidak disengaja, tertimpa file baru, tersimpan dimana saja, dan hal lain yang tidak kita inginkan

Sasaran Manajemen File :

Pengelolaan file adalah kumpulan perangkat lunak sistem yang menyediakan layanan berhubungan dengan penggunaan file ke pemakai dan / atau aplikasi. Biasanya satu-satunya cara pemakai atau aplikasi mengakses file adalah lewat sistem. Pemakai atau pemrogram tidak perlu mengembangkan perangkat lunak khusus untuk

mengakses data di tiap aplikasi. Sistem pun menyediakan pengendalian terhadap aset penting ini.

Management File Digital

Disadari atau tidak, file telah menjadi bagian dari hidup kita. File bisa diterjemahkan sebagai arsip maupun data yang tersimpan di dalam komputer. Bahkan ada yang mengajarkan tentang cara mengatur file supaya memudahkan kita bila suatu saat kita membutuhkan file tersebut. Bila secara manual file berhubungan dengan dunia kearsipan, maka secara digital file akan banyak berhubungan dengan komputer.

2.1.5 Teori dasar client - server

Client

Suatu bentuk arsitektur jaringan komputer dimana client adalah perangkat yang menerima, yang akan menampilkan dan menjalankan aplikasi (software komputer) dan server merupakan perangkat yang menyediakan dan bertindak sebagai pengelola aplikasi data dan keamanannya.

Server

Sesuai dengan namanya server yang artinya pelayan merupakan sebuah komputer yang bertugas untuk melayani permintaan dari komputer client di jaringan komputer. Server juga bertugas untuk mengatur lalu lintas data dalam jaringan dan menyediakan resource yang dapat digunakan oleh komputer lain yang terhubung di dalam jaringan. Dalam ruang lingkup jaringan, server dapat terdiri dari beberapa device seperti disk server, file server, database server dan masih banyak lagi. Dengan demikian komputer server dituntut harus mampu menyediakan resource yang memiliki kualitas yang jauh lebih tinggi dari komputer client seperti kualitas memori hardisk yang harus besar agar bisa menampung sharing dalam kapasitas besar seluruh computer client.

Server sendiri ada yang bersifat web server dan ada juga yang diletakan hanya di lingkup jaringan lain. perbedaanya adalah web server dapat diakses melalui internet dimana saja sepanjang anda terhubung dengan jaringan internet, sebaliknya server yang dikhususkan untuk yang akan bisa diakses hanya pada ruang lingkup jaringan tersebut. pemakaian web server dan local server tentu saja dirancang sesuai dengan kebutuhan dari pengguna sistem tersebut.

2.1.6 Teori Dasar Pydio

PYDIO yang lebih dikenal dengan AjaXplorer 5 merupakan perangkat lunak file server berbasis open source yang dapat dapat diakses menggunakan komputer, maupun smartphone. PYDIO merupakan file manajer berbasis AJAX dengan fitur yang banyak dan interface menyerupai system explorer standar pada setiap sistem operasi

PYDIO memiliki kemampuan untuk melakukan streaming video dan audio secara online, menampilkan gambar maupun text, dan dapat melakukan sharing dokumen-dokumen, PYDIO memiliki admin control panel untuk mememanajemen user.

Pydio (sebelumnya AjaXplorer) adalah perangkat lunak gratis untuk menyimpan data (file hosting) di server sendiri. Proyek ini dimulai pada tahun 2009 oleh Charles du Jeu. Pydio juga dapat diinstal untuk penggunaan komersial tanpa biaya tambahan. Dengan demikian, perusahaan dapat membangun infrastruktur cloud mereka sendiri.

Sebagai dasar, proyek bergantung pada PHP atau dapat diserahkan kepada manajemen database pengguna MySQL dan semua pengaturan. Pydio dapat dioperasikan melalui antarmuka web dan berbagai aplikasi dan karena itu tidak terikat pada sistem operasi tertentu. Instalasi dalam versi dasar dan mudah untuk melakukan bahkan untuk orang awam.

2.2 Prosedur Kerja PT. Bank Sulut

2.2.1 Struktur Organisasi Divisi Umum

DIVISI UMUM

Divisi Umum adalah salah satu Divisi pada PT. Bank Sulut Manado yang bertanggung jawab untuk merumuskan, melaksanakan, dan meninjau ulang seluruh Kebijakan, Sistem, dan Prosedur, yang terkait dengan kebutuhan pengadaan barang dan jasa sesuai kebutuhan divisi dan cabang, mengelola inventori seluruh aset fisik dan logistic Bank dan mengelola kegiatan kerumahtanggaan kantor pusat dan ruang pusat arsip Bank, mengelola proses penyusunan, dan penerapan Rencana Bisnis. Divisi Umum memiliki 3 Departement : Departement Pelayanan Umum, Departemen Pengadaan, dan Departemen Pengelolaan & Pemeliharaan Aset Fisik Bank.

1. PEMIMPIN DIVISI UMUM

Tujuan Jabatan:

Bertanggung jawab untuk memimpin Divisi UMUM demi tercapai dan terlaksananya sasaran dan program yang berkaitan dengan pengadaan barang & jasa, pengelolaan & pemeliharaan aset fisik, serta pelayanan umum.

2. Pemimpin Departemen Pelayanan Umum

Tujuan Jabatan :

Bertanggung jawab untuk memimpin departemen pelayanan umum demi tercapainya dan terlaksananya sasaran dan program yang berkaitan dengan pelayanan umum di Bank Sulut.

3. Pemimpin Departemen Pengelolaan & Pemeliharaan Aset Fisik

Tujuan Jabatan :

Bertanggungjawab untuk memimpin Departemen Pengelolaan & Pemeliharaan Aset demi tercapai dan terlaksannya, sasaran dan program yang berkaitan dengan barang dan jasa di Bank Sulut.

4. Pemimpin Departemen Pengadaan

Tujuan Jabatan :

Bertanggungjawab untuk memimpin Departemen Pengadaan demi tercapai dan terlaksannya, sasaran dan program yang berkaitan dengan pengadaan barang pada PT. Bank SulutGo.

Selama melakukan Praktek kerja lapangan di PT. Bank Sulut, penulis belajar tentang alur kerja atau prosedur kerja yang ada pada PT. Bank Sulut lebih kusus pada bagian atau Divisi Umum. Di divisi umum terdapat 3 departemen yaitu Departemen Pelayanan Umum, Departemen Pengadaan Umum, dan Departemen Aset Fisik. Penulis ditempatkan pada departemen pelayanan umum.

Divisi umum terdapat pada lantai paling bawah atau basement PT. Bank Sulut makanya divisi umum sering disebut sebagai landasan dari PT. Bank Sulut karena tempat dan Prosedur kerja dan fungsi dari divisi tersebut.

Divisi Umum adalah salah satu Divisi pada PT. Bank Sulut Manado yang bertanggung jawab untuk merumuskan, melaksanakan, dan meninjau ulang seluruh Kebijakan, Sistem, dan Prosedur, yang terkait dengan kebutuhan pengadaan barang dan jasa sesuai kebutuhan divisi dan cabang, mengelola inventori seluruh aset fisik dan logistic Bank dan mengelola kegiatan kerumahtanggaan kantor pusat dan ruang pusat arsip Bank, mengelola proses penyusunan, dan penerapan Rencana Bisnis.

PT. Bank Sulut adalah salah satu perusahaan yang masih menggunakan buku dan kertas untuk mengirim dan memberi informasi ke unit-unit kerja yang terdapat pada perusahaan tersebut.

Divisi umum mengurus semua kebutuhan divisi-divisi lain, divisi atau unit kerja lain yang memerlukan biaya harus membuat surat untuk meminta persetujuan dari divisi umum. Begitupun semua cabang dari PT. Bank Sulut harus meminta persetujuan dari divisi umum.

Semua kebutuhan yang menyangkut biaya, stok barang cetakan, pengadaan barang, kendaraan, dinas luar, semua kebutuhan Direksi harus melalui divisi umum. divisi lain harus mengirim surat atau memo yang berisi tentang apa tujuan tersebut kemudian diberikan ke bagian umum atau departemen yang bersangkutan dengan begitu divisi umum akan memproses permintaan unit itu kemudian divisi umum akan meminta persetujuan pemimpin divisi dan mengembalikan surat yang sudah mendapat persetujuan pemimpin tersebut ke unit yang mengirim baik itu disetujui maupun yang tidak disetujui.

2.3 Kendala Kerja

Selama penulis mengadakan praktek pada divisi umum selama 4 bulan, penulis mulai menemukan masalah yang membuat kurangnya kinerja divisi umum, yaitu pengantaran surat ke divisi lain yang harus menempu jarak dan memerlukan waktu lama, begitupun pengiriman ke cabang yang harus melalui kantor pos yang membuat kinerja dan pemrosesan menjadi terganggu.

Begitupun divisi atau cabang yang akan mengirim surat kepada divisi umum juga mempunyai kesulitan yang sama saat pengiriman divisi umum ke cabang atau divisi lain. Jarak yang lumayan jauh dan waktu yang diperlukan sangat mengganggu kinerja dari divisi-divisi tersebut. Karena juga manualnya prosedur yang ada pada PT. Bank Sulut lebih khusus divisi umum sering terjadinya duplikasi file, hilangnya file.

Adapun kendala lain yaitu tempat penyimpanan file, Penyimpanan data yang terpisah pada masing-masing komputer perusahaan belum sempurna. Semakin banyak komputer maka data yang disimpan akan semakin tidak terpusat, maka dari itu penulis menemukan pemecahan masalah untuk kedua masalah diatas yang menurut penulis sangat mengganggu kelancaran pekerjaan pegawai PT. Bank Sulut.

2.4 Pemecahan Masalah

Teknologi komputer telah dikembangkan untuk membantu percepatan penyampaian informasi. Teknologi komputer kini telah dikembangkan untuk dapat berkomunikasi dan berbagi data dengan komputer lain yang terhubung dengan komputer yang bersangkutan. Pada pemecahan masalah kali ini penulis membahas tentang PYDIO (Put Your Data Input).

2.4.1 Penjelasan Sistem

PYDIO (Put Your Data Input) yang lebih dikenal dengan AjaXplorer 5 merupakan perangkat lunak file server berbasis open source yang dapat diakses menggunakan komputer, maupun smartphone. PYDIO merupakan file manager berbasis AJAX dengan fitur yang banyak dan interface menyerupai system explorer standar pada setiap sistem operasi

PYDIO memiliki kemampuan untuk melakukan streaming video dan audio secara online, menampilkan gambar maupun text, dan dapat melakukan sharing dokumen-dokumen, PYDIO memiliki admin control panel untuk manajemen user.

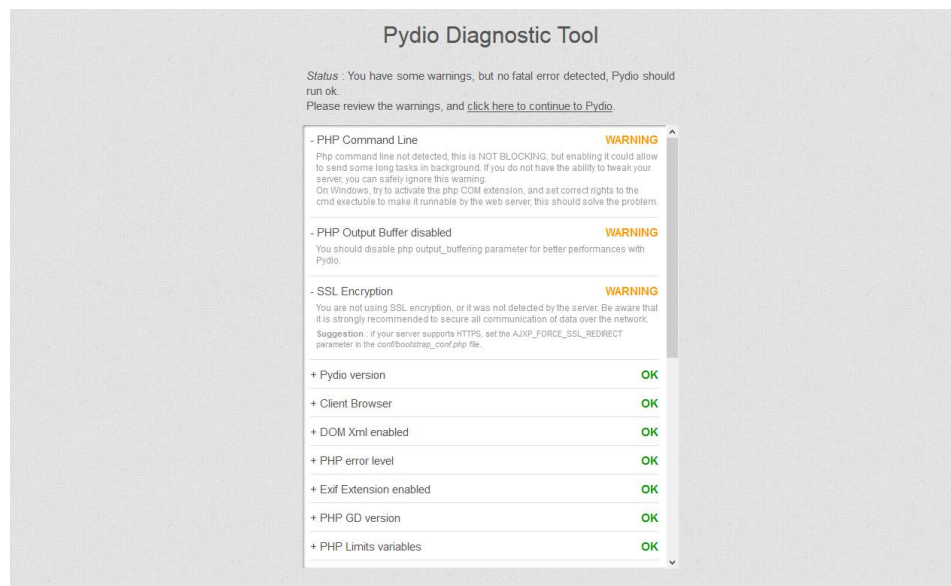
Pydio (sebelumnya AjaXplorer) adalah perangkat lunak gratis untuk menyimpan data (file hosting) di server sendiri. Proyek ini dimulai pada tahun 2009 oleh Charles du Jeu. Pydio juga dapat diinstal untuk penggunaan komersial tanpa biaya tambahan. Dengan demikian, perusahaan dapat membangun infrastruktur cloud mereka sendiri.

Sebagai dasar, proyek bergantung pada PHP atau dapat diserahkan kepada manajemen database pengguna MySQL dan semua pengaturan. Pydio dapat dioperasikan melalui antarmuka web dan berbagai aplikasi dan karena itu tidak terikat pada sistem operasi tertentu. Instalasi dalam versi dasar dan mudah untuk melakukan bahkan untuk orang awam.

Penulis akan melanjutkan penjelasan tentang PYDIO dibawah ini dimulai dengan penginstalan dan penjelasannya .

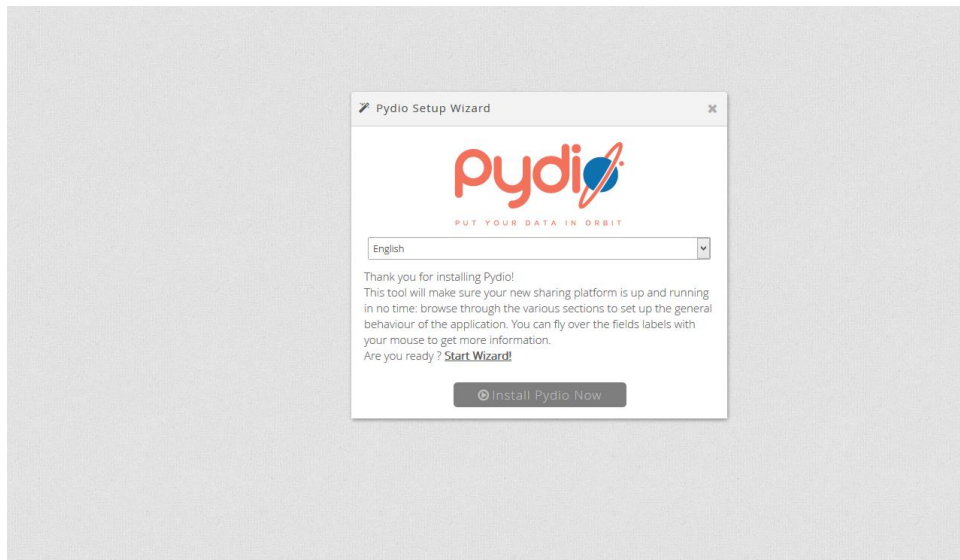
2.4.2 Instalasi Pydio

1. Sebelum melakukan penginstalan pydio, pertama pindahkan folder pydio kedalam folder htdocs yang terdapat pada aplikasi Xampp. Setelah itu buka web browser kemudian ketik localhost/namafolderpydio yang ada didalam htdocs. Dibawah Ini adalah tampilan tahap awal penginstalan Pydio, dimana terdapat pengaturan yang harus diperhatikan karena jika tidak akan berpengaruh pada saat menjalankan aplikasi.



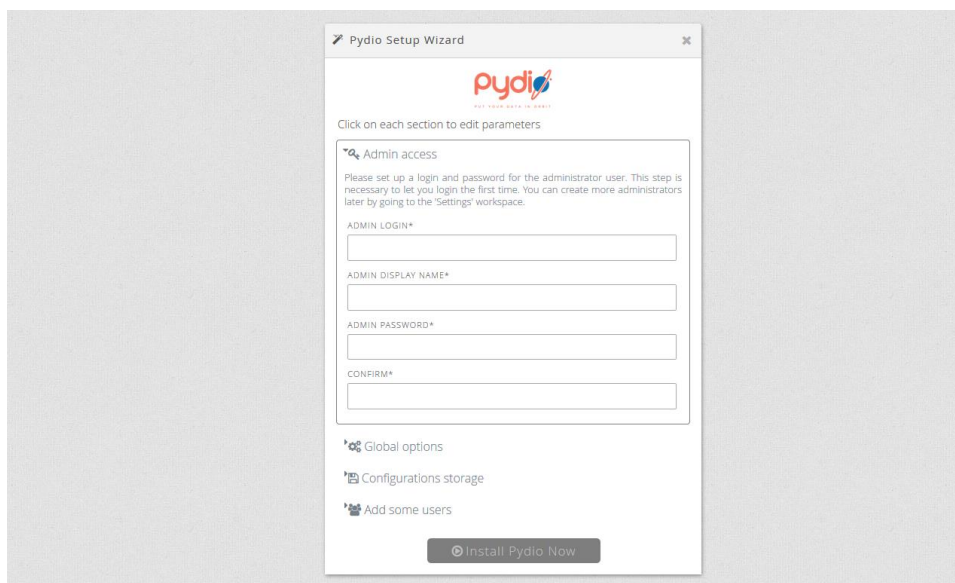
Gambar 2.1 Tampilan awal penginstalan Pydio

2. Tahap selanjutnya adalah pemilihan bahasa yang akan digunakan, pilihlah bahasa yang diinginkan.



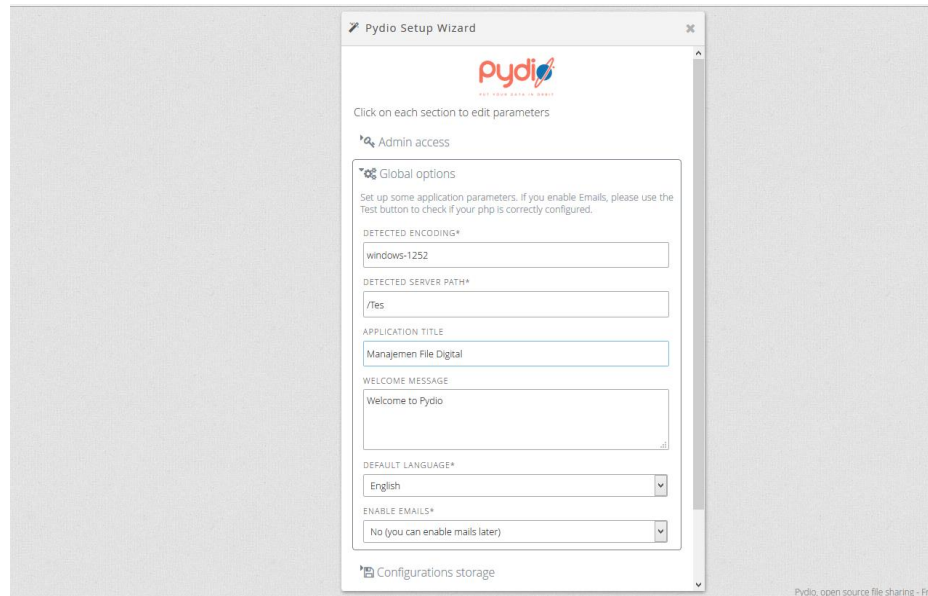
Gambar 2.2 Pemilihan bahasa yang akan digunakan pada Pydio

3. Tahap ini adalah tahap dimana mengatur hak akses admin berupa admin login, admin display name, admin password dan confirm password.



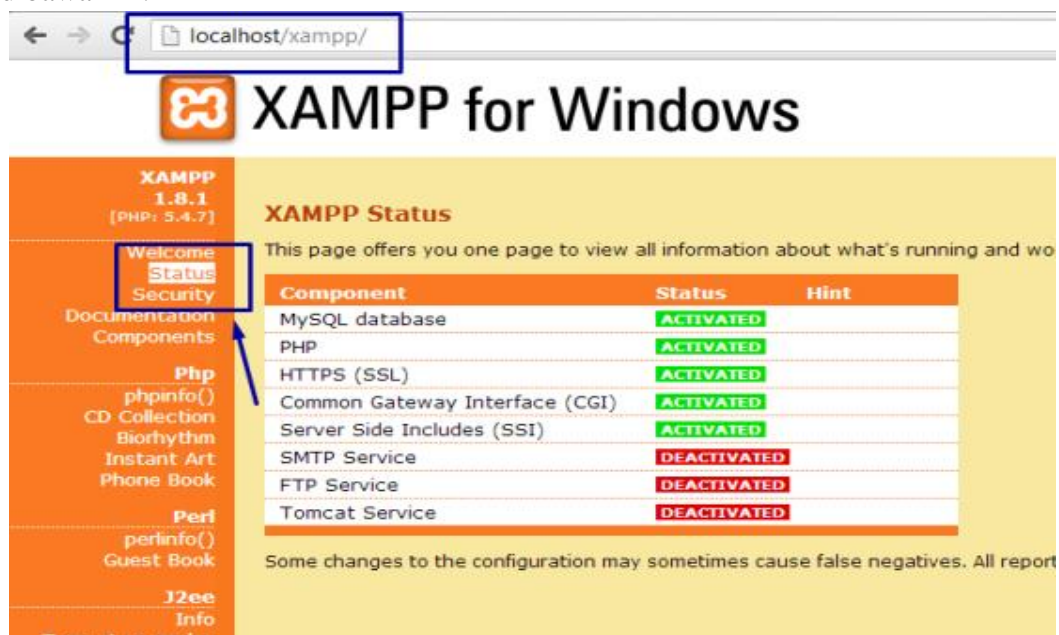
Gambar 2.3 Pengaturan hak akses admin, dan password

4. Pada tahap selanjutnya masuk pada Global Options atau akses global, pada tahap ini kita akan mengisi atau memasukan tentang Application Title yang kita gunakan.

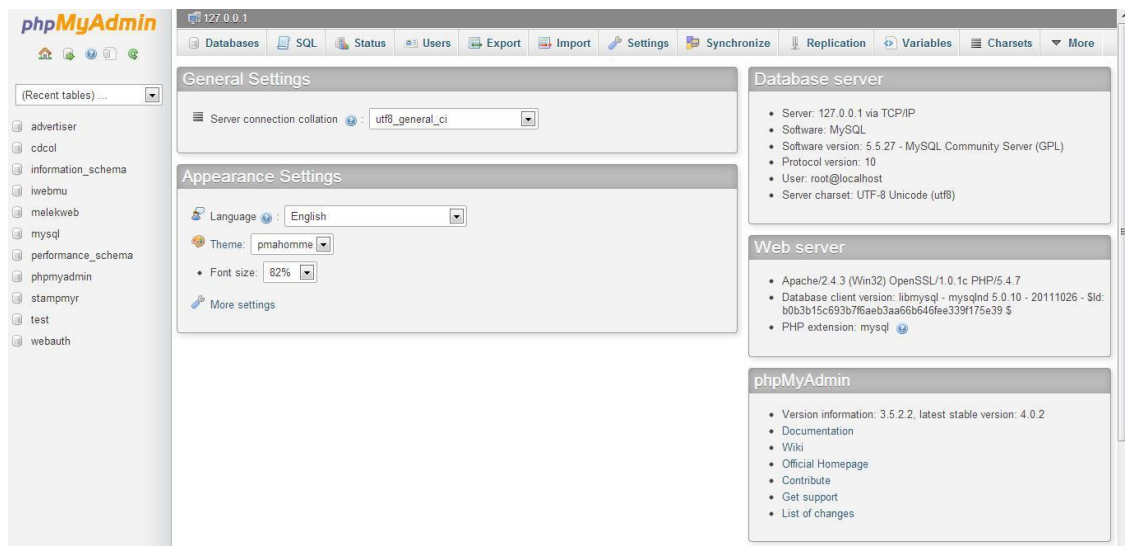


Gambar 2.4 Pengaturan akses global

5. Untuk masuk ke tahap selanjutnya pada pydio, kita harus terlebih dahulu membuat database. Pada tahap ini penulis menggunakan aplikasi Xampp untuk membuat satu database yang akan digunakan pada pydio. Jangan lupa untuk memastikan bahwa aplikasi XAMPP bisa berjalan dengan baik ya. Cek kembali dengan mengetik **http://localhost/xampp** di browser, lalu cek status. Detilnya bisa dilihat pada gambar dibawahini.



- Pertama-tama kita harus masuk ke phpmyadmin di XAMPP. Ketik di browser alamat **http://localhost/phpmyadmin** sehingga muncul tampilan seperti ini..



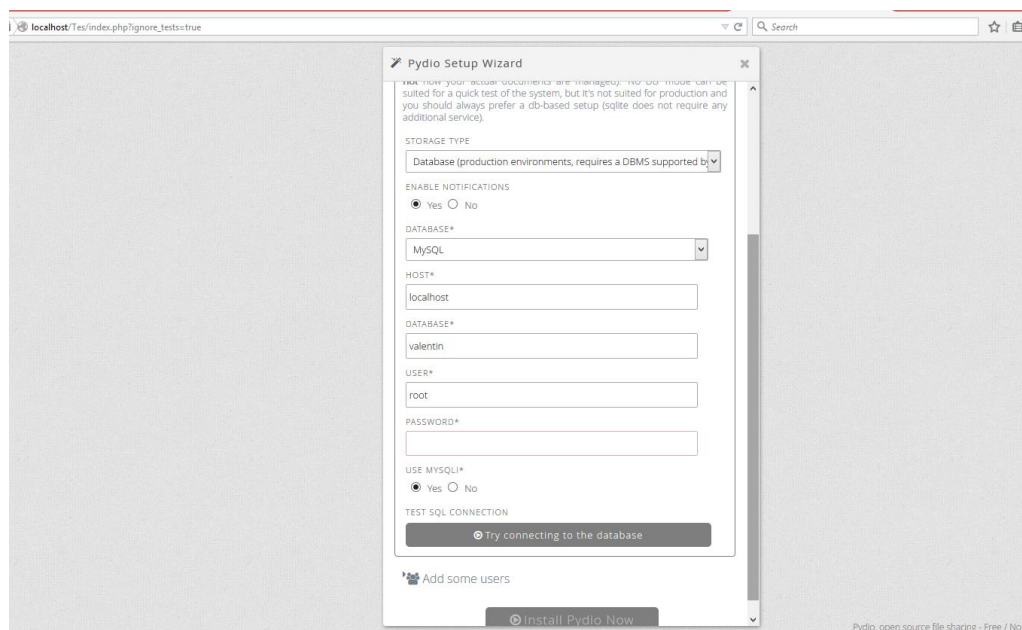
Gambar 2.5 Pembuatan Database

- Pada menu **Database**, silahkan masukkan nama database yang diinginkan, kemudian klik **Create**. Nama database harus diingat, karena kita akan menggunakannya nanti. Jika perlu, tuliskan di aplikasi notepad supaya mudah bagi kita untuk mengingatnya.



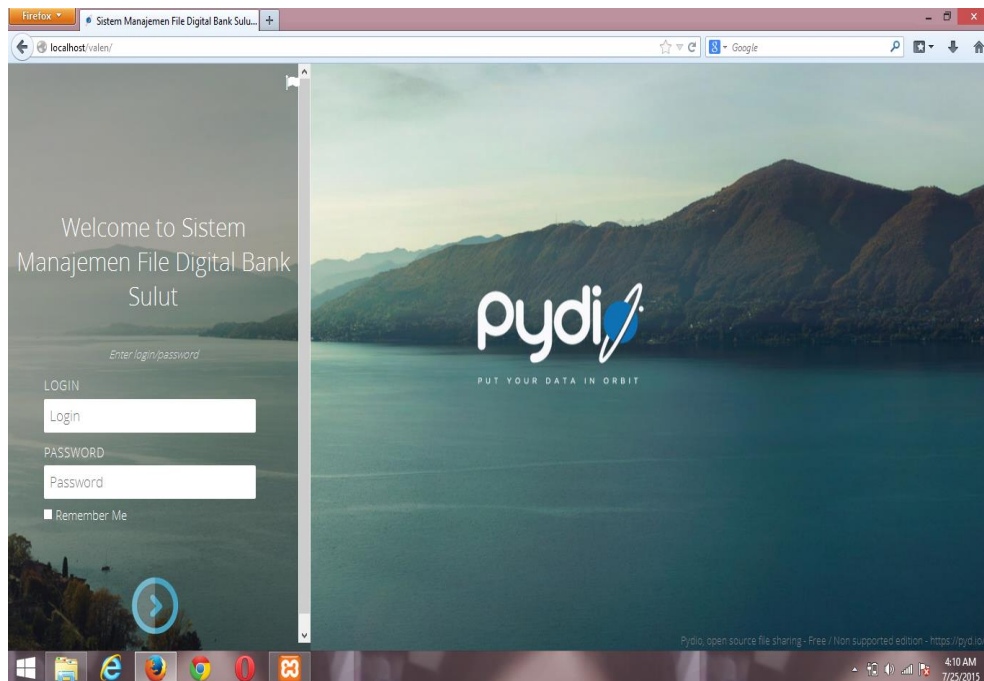
- Setelah selesai membuat database kita masuk pada penghubungan Pydio dengan database yang sudah kita buat tadi. Ini adalah tahap terakhir penginstalan Pydio.

Dalam tahap ini kita perlu mengatur Storage Type atau metode penyimpanan yang akan diinput, kemudian pilih Yes untuk Enable Notification. Dalam tahap ini kita dapat melihat adanya kolom Host dan Database. Pada tahap 5 tadi kita telah membuat sebuah database, database yang telah kita buat tadi dimasukan pada kolom Database yang ada pada kolom-kolom pengkoneksian database dan Pydio. Mengapa kita perlu mengisi kolom Host dan database ? Karena ketika kita akan menjalankan aplikasi Pydio kita akan membuka dengan cara : Membuka web browser kemudian masukan Localhost/ (nama database yang kita buat). Dalam sistem ini setiap karyawan memiliki 1 user dengan hak akses kedalam sistem untuk mengupload bahkan mengdownload file yang telah di berikan oleh user lain, dan setiap user hanya berhak mengakses user mereka sendiri tanpa takut orang lain akan mengakses user yang dimiliki setiap karyawan, sehingga terjadilah sistem manajemen file yang terintegrasi.



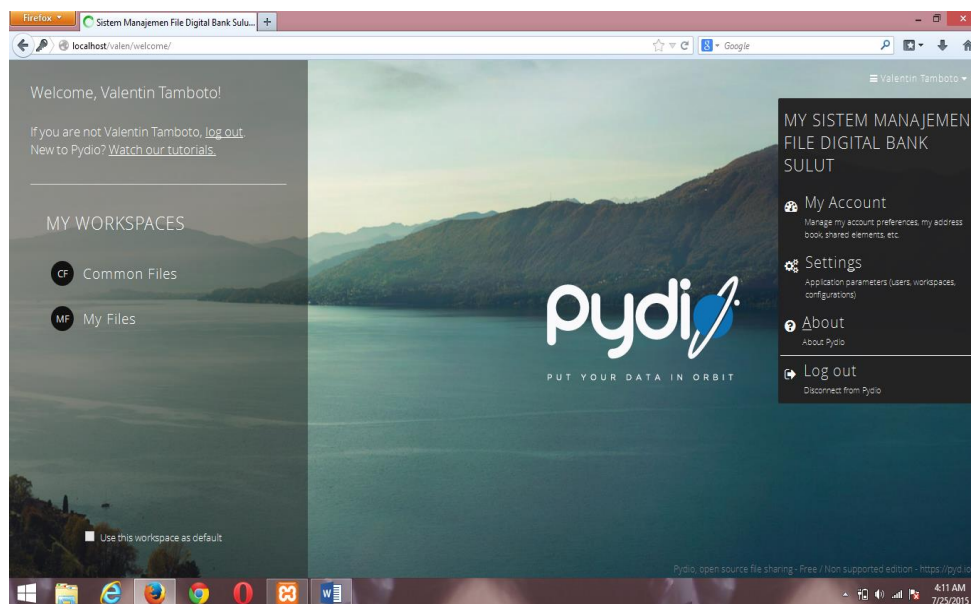
Gambar 2.6 Pengkoneksian database dengan Pydio

7. Tahap penginstalan sudah selesai, Kita masuk pada Tampilan Login Sistem Manajemen File Digital Bank Sulut. Cara untuk masuk pada tahap dibawah ini kita harus memiliki akses yaitu dengan cara membuat user sendiri. Untuk tahap ini buka web browser kemudian ketik localhost/ (namadatabase).



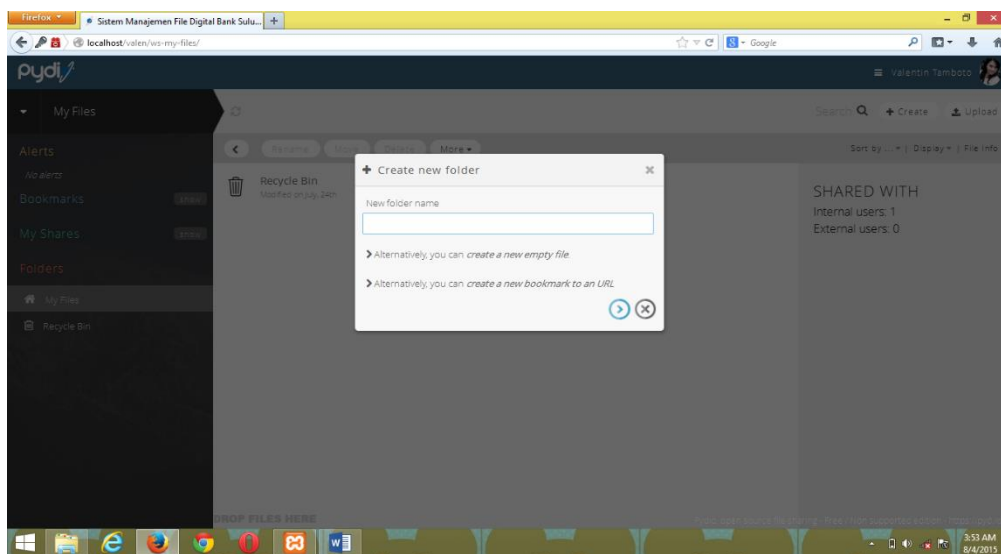
Gambar 2.7 Tampilan awal / Login pada Pydio

8. Setelah tahap diatas kita masuk pada tahap login yang membutuhkan user name dan password. Pada tahap ini tidak sembarangan orang dapat menggunakan aplikasi ini karena diperlukan user dan password untuk dapat menggunakannya.



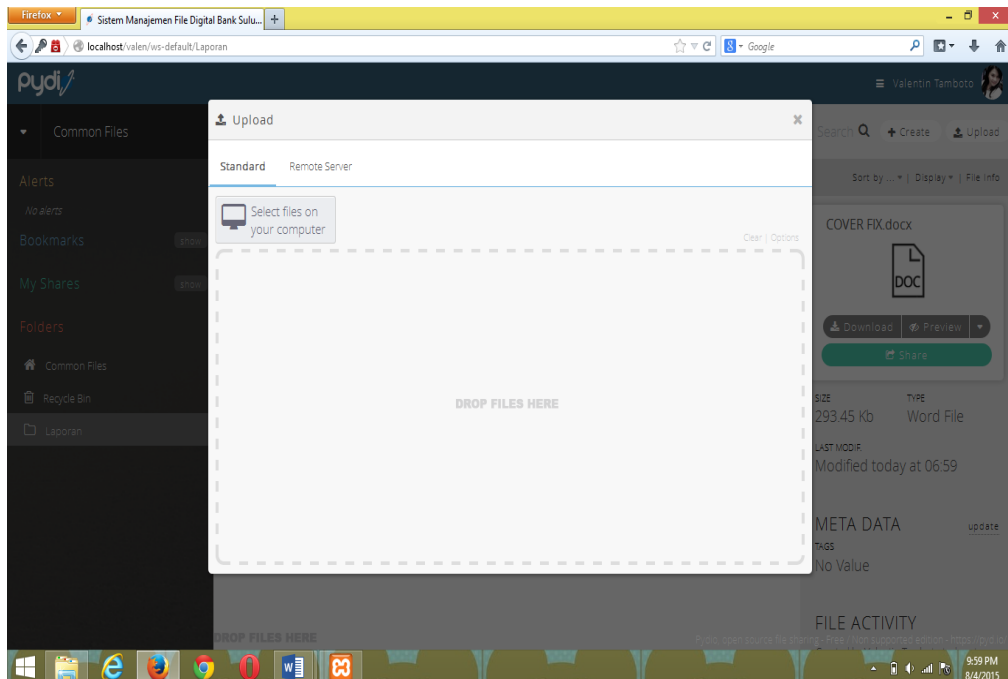
Gambar 2.8 Tampilan awal pada saat login melalui administrator

9. Pada tahap ini kita masuk pada inti dari aplikasi ini yaitu sharing data, Dengan menggunakan Pydio kita dapat mempermudah sharing data antar unit dalam suatu perusahaan. Dibawah ini adalah cara awal untuk sharing, sebelum melakukan sharing kita harus membuat folder baru agar file yang akan kita share lebih terstruktur. Saat masuk pada My File kita akan menemui pilihan. Create dan Upload. Karena kita akan membuat folder kita memilih create kemudian kita memasukan nama yang akan digunakan untuk folder tersebut lalu Ok.

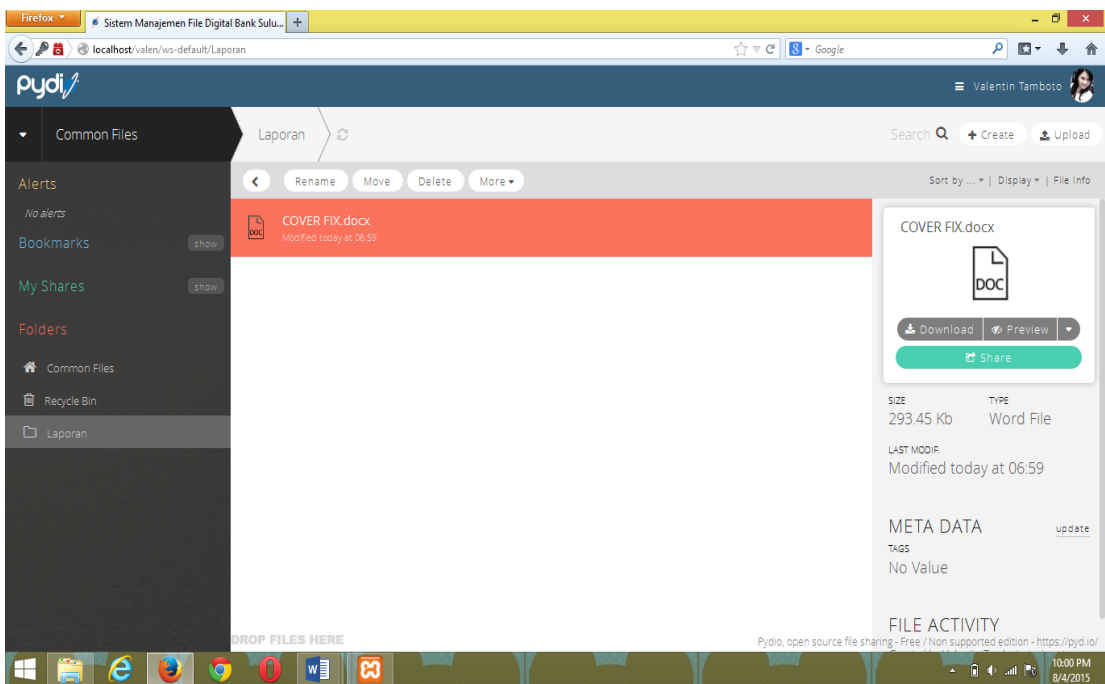


Gambar 2.9 Pembuatan Folder baru

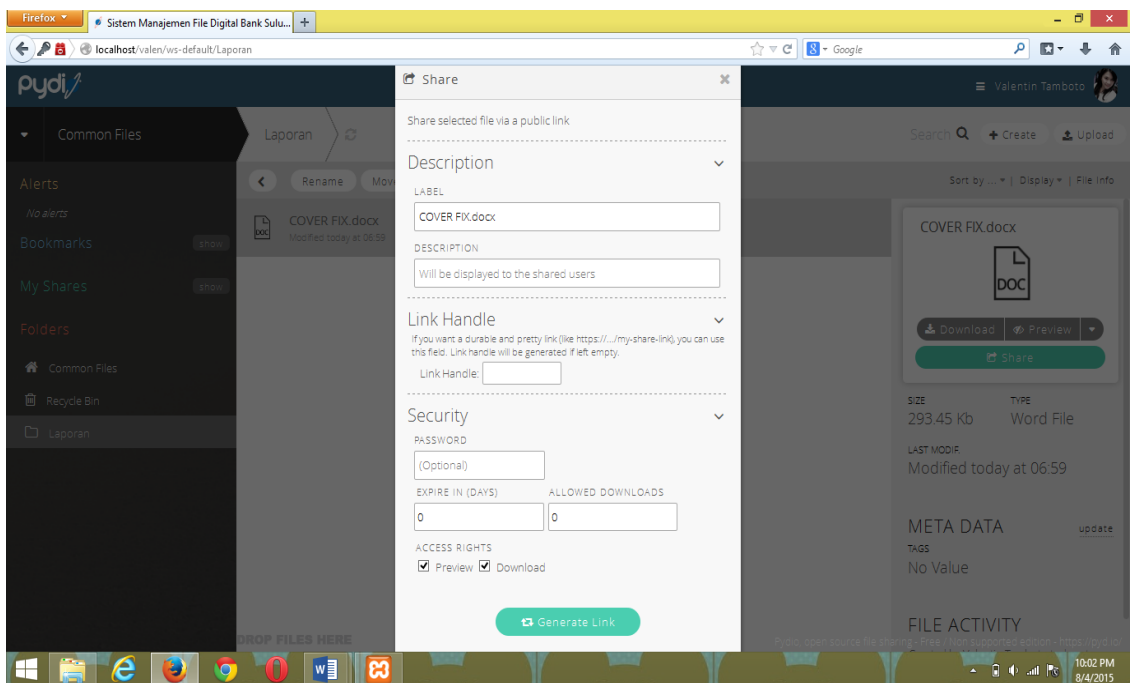
10. Tahap inti yang kedua yaitu Upload file. Jika pada tahap tadi kita memilih create untuk membuat folder file yang akan kita share maka tahap ini kita memilih upload untuk melakukan sharing file ke unit lain. Setelah mengklik upload akan muncul untuk pencarian file yang akan kita share, kita memilih file yang akan di share kemudian pilih dan Ok. Kita juga dapat memilih unit mana saja yang bias melihat dan mendownload file tersebut dengan adanya File Permission.



Gambar 3.0 Tampilan pada saat Uploading File pada Pydio

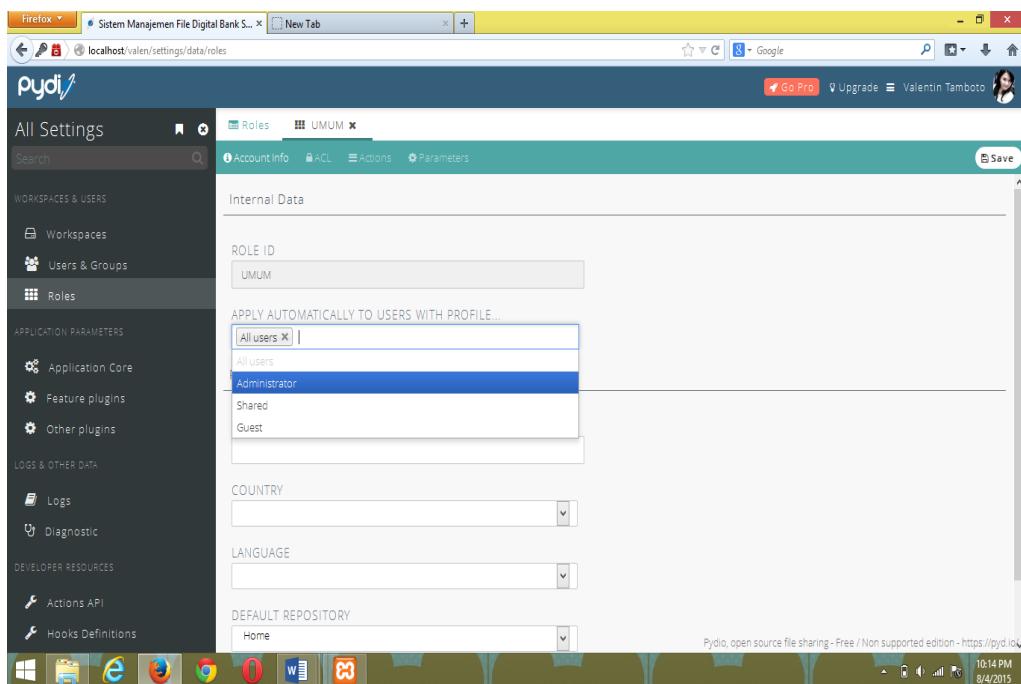


Gambar 3.1 Contoh file yang telah diupload kedalam folder yang sudah dibuat



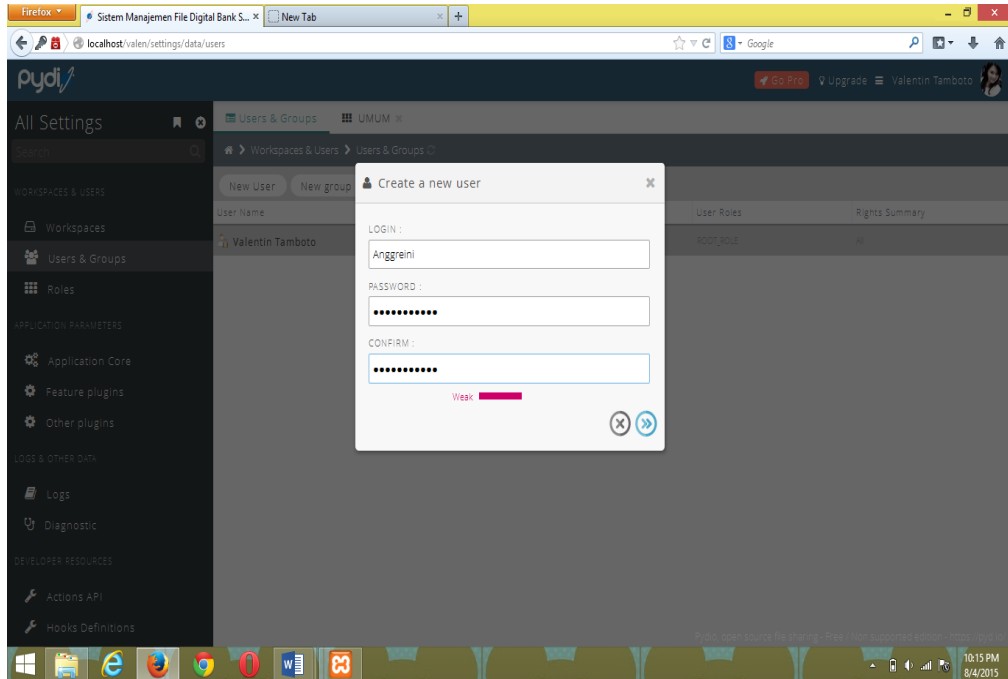
Gambar 3.2 Tampilan pada saat sharing file agar bias diakses oleh user yang lain

11. Tahap ini adalah tahap pembuatan Role ID. Yang dimaksud role ID yaitu kelompok atau unit yang dapat mengakses file tersebut. Misalkan kita membuat role bernama Umum kemudian kita memasukan semua pegawai yang memiliki user sendiri dan dimasukan kedalam role yang sudah dibuat tadi, maka semua user yang ada dalam role tersebut dapat mengakses file dalam role tersebut. Dan saling berbagi file yang hanya dapat diakses oleh orang-orang dalam role tersebut.



Gambar 3.3 Tampilan pada saat pengaturan Role ID agar bias diakses oleh user yang ditentukan

12. Pada gambar dibawah adalah tahap membuat user baru. Pada pydio bisa membuat user baru sehingga semua pegawai yang terdapat pada unit tersebut dapat menggunakan aplikasi Pydio ini demi kelancaran sharing file tersebut.



Gambar 3.4 Tampilan saat membuat user baru

2.4.3 System Keamanan PYDIO

Bicara soal securitas, ada banyak factor yang memepengaruhi keamanan suatu aplikasi. Bisa bocor dari Engine aplikasinya (mesinnya), webservernya atau plugin-plugin eksternal yang digunakan, itu bisa menjadi celah eksploitasi. Kalau berbicara soal keamanan data secara API (Application Programming Interface) . Yang dimaksud dengan API adalah sekumpulan perintah, fungsi dan protocol yang dapat digunakan oleh programmer saat membangun perangkat lunak untuk system operasi tertentu. API menyediakan fungsi dan perintah dengan bahasa yang lebih dipahami oleh programmer. Karena itu tidak mungkin terjadi kebocoran data kecuali langsung diakses secara fisik pada server.

Sedangkan pada saat melakukan sharing data antar pengguna, bisa saja pencurian data pada saat sedang melakukan pengiriman data dengan menggunakan metode sniffing. Sniffing adalah suatu aktifitas menyadap yang dilakukan dalam jaringan yang sangat sulit untuk dicegah. Tetapi ada suatu cara untuk meminimalisir proses pencurian yaitu dengan menggunakan metode SSL. SSL (Secured Socket Layer) digunakan untuk mengamankan transmisi data melalui data situs web, dengan SSL data jadi terenkripsi sebelum melakukan transmisi melalui internet. Data yang telah terenkripsi dapat didekodekan hanya oleh server yang mana anda benar-benar meng kirimkannya. Ini adalah jaminan bahwa informasi yang di kirimkan ke situs web tidak akan dicuri atau dirusak.

2.4.4 Penyimpanan data pada PYDIO

Berbicara soal penyimpanan data, setiap data yang dimasukkan kedalam system pasti akan tersimpan dikomputer server. Mengapa harus dikomputer server ? karena didalam computer server pasti data akan jauh lebih aman dari pada disimpan pada computer client, karena apabila disimpan pada computer client setiap orang yang mengakses computer tersebut pasti dapat mengakses data yang telah disimpan. Sedangkan pada computer server hanya bisa diakses oleh satu pengguna yaitu admin, sehingga data yang tersimpan akan tetap aman tanpa adanya pengguna lain yang dapat mengakses computer tersebut

2.4.5 Spesifikasi data-data yang dapat dikirim melalui PYDIO

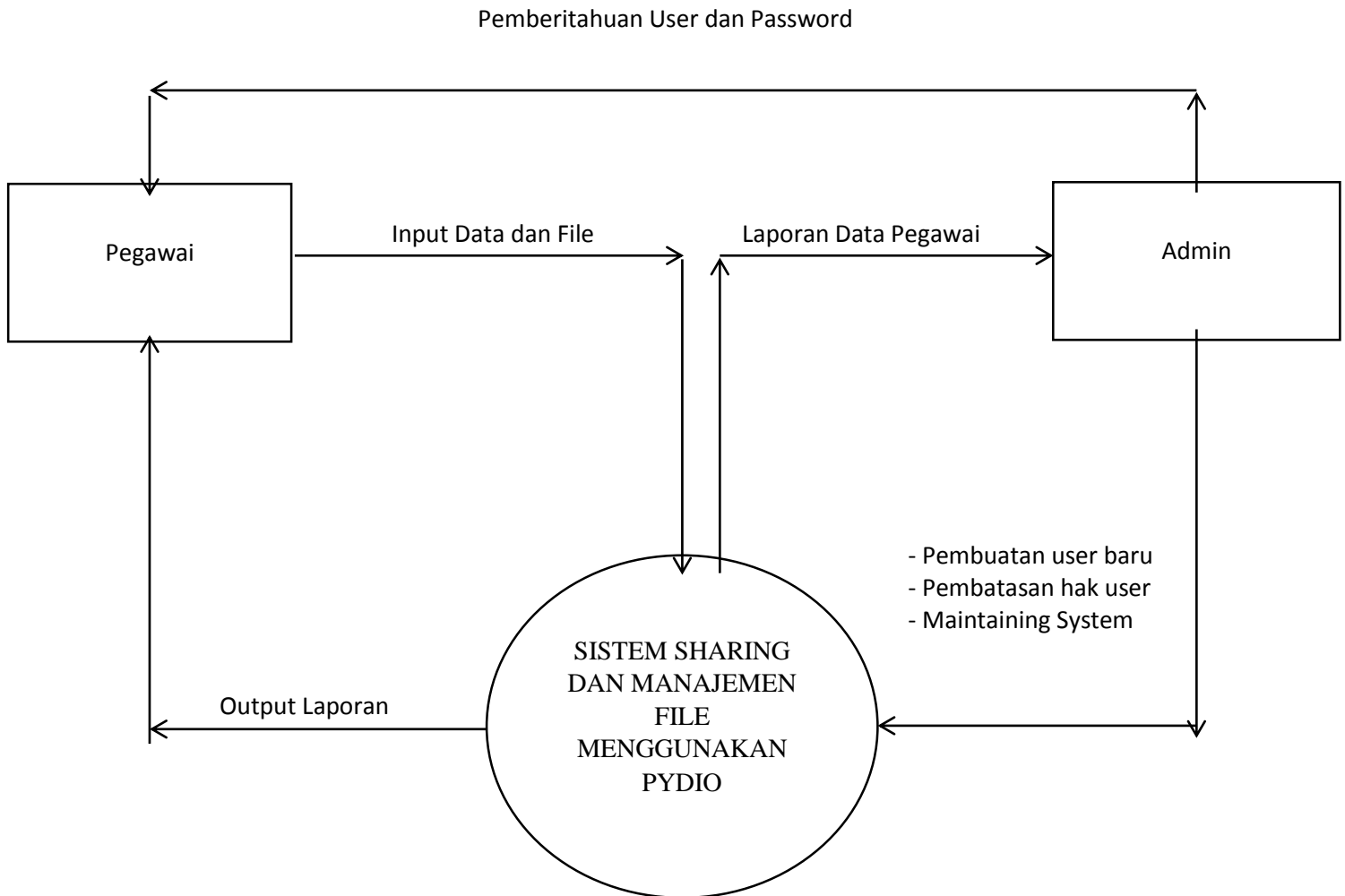
Berhubung aplikasi ini digunakan di PT. Bank Sulut , kita tau bahwa data-data yang bersangkutan dengan bank tidak sembarangan dapat dikirim menggunakan aplikasi meskipun aplikasi tersebut sudah dinyatakan aman karena ada data yang bersifat rahasia dan tidak bisa dimasukkan kedalam suatu system. Maka penulis membatasi data-data yang dapat dikirim melalui PYDIO adalah data yang bersifat umum seperti :

- Memo / surat permintaan barang, kendaraan, ruangan, ATK, dan konsumsi.
- Surat perintah perjalanan dinas
- Surat masuk dari cabang/capem
- Surat edaran
- Surat pembukaan blokir
- Surat persetujuan
- Dll yang tidak bersifat rahasia.

Itulah beberapa contoh data yang dapat dikirim melalui PYDIO , jika masih ada itu adalah kewenangan dari Pegawai pada PT. Bank Sulut.

2.4.6 Data Flow Diagram

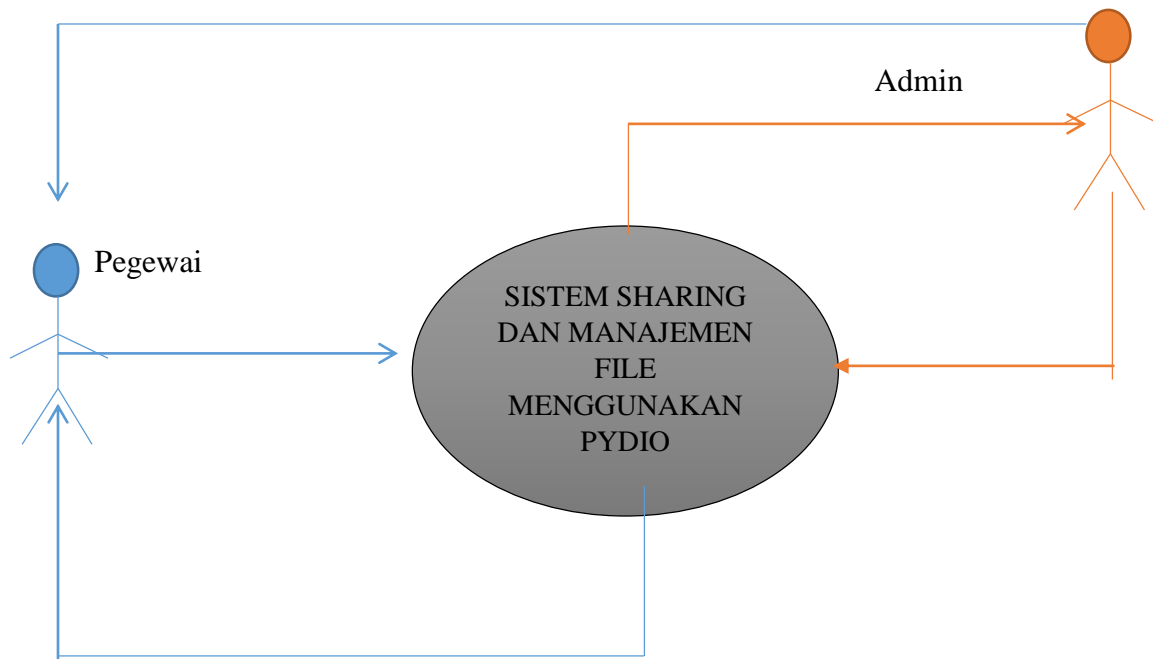
Data flow diagram menggambarkan system sebagai jaringan kerja antar fungsi yang berhubungan satu dengan yang lain dengan aliran dan penyimpanan data. Dimana pada flow digram dibawah ini menjelaskan tentang cara kerja Sistem PYDIO pada PT.Bank Sulut.



Penjelasan :

Penjelasan DFD diatas terdapat 2 aktor yaitu Admin dan Pegawai. Dimana Admin memiliki tugas untuk pembuatan user baru, pembatasan hak akses user, dan maintenance system serta pembuatan username dan password baru untuk setiap pegawai. Sedangkan tugas pegawai adalah hanya menginput username dan password untuk login kemudian memasukkan data/file yang akan di bagikan dalam system. Sistem tersebut sebagai penampung akan setiap file data yang akan di sharing dari seorang pegawai ke pegawai lain .

2.4.7 Use Case



Penjelasan :

Pada Use Case diatas dijelaskan suatu system dimana dalam system ini terdapat 2 pengguna yaitu user dan admin. Tugas user sebagai pegawai adalah untuk menginput data yang akan di share ataupun menginput data tentang pegawai tersebut, sebagai outputnya ke pegawai adalah tampilan dari data yang di upload.

Sedangkan tugas admin adalah sebagai pembuat user dan dan hak akses user sebagai inputannya ke system, dan outputnya adalah laporan kepada admin tentang data-data dari setiap pegawai. Dan tugas admin pada saat pembuatan user baru adalah memberitahukan kepada pegawai yang bersangkutan tentang username dan password yang akan digunakan

BAB III

PENUTUP

Kesimpulan

Dari penjelasan diatas, penulis dapat menarik kesimpulan yaitu :

1. Pada proses berbagi data, setiap user dapat membagikan data mereka kedalam system sehingga apabila user lain membutuhkan data tersebut, dapat diambil secara langsung di dalam system tersebut. Sedangkan proses penyimpanan data adalah proses dimana data yang penting akan tersimpan secara aman didalam computer server tanpa adanya ancaman untuk dicuri dari computer lain, kecuali melakukan pengaksesan dari computer server itu sendiri.
2. Mengenai sekuritas atau keamanan suatu system, pasti ada beberapa celah sebagai cara untuk mengeksploitasi suatu system. Namun dengan menggunakan API (Application Programming Interface) suatu system memiliki bahasa dan perintah yang hanya dapat dimengerti oleh seorang programmer. Jadi tak akan terjadi kebocoran informasi kecuali langsung diakses melalui computer server itu sendiri. Sedangkan keamanan pada saat pengiriman data, bisa saja terjadi pencurian data saat data akan dikirimkan dimana pencuri akan menggunakan beberapa metode seperti sniffing atau yang lain untuk menyadap suatu system, tapi hal itu bisa dicegah dengan menggunakan SSL seperti yang telah dijelaskan diatas.

Saran

Dari hal diatas penulis mendapatkan beberapa saran untuk proses penyimpanan dan berbagi pakai data yaitu :

1. Setiap tempat penyimpanan haruslah memiliki akses yang aman bagi setiap user, dengan melakukan system username dan password
2. Baiknya dalam proses file sharing disertai dengan user privilege agar file yang disebut rahasia tidak bisa diakses oleh sembarang user
3. Perlunya maintenance system aplikasi penyimpanan yang digunakan agar senantiasa aman dan terjaga kerahasiaanya.
4. Baiknya setiap perusahaan memiliki aplikasi file sharing yang bersifat online agar proses pengiriman dan berbagi data menjadi ter integrasi dan sistematis.

Daftar Pustaka

Fathansyah. 2012. *BASIS DATA*. Bandung: Informatika Bandung

Hidayatuliah, Priyanto. 2014. *Pemograman Web*. Bandung: Informatika Bandung

Muanif, Fahrul. 2013. *Mudahnya Menggunakan Penyimpanan Online Gratis*. Jakarta: PT.Grasindo Anggota Ikapi

Pratama, I Putu Agus Eka. 2014. *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandunga

<http://www.scribd.com/doc/196019050/Pembuatan-File-Server-menggunakan-PYDIO-Put-Your-Data-In-Orbit#scribd>

<https://pydio.com/tour>

<http://www.scribd.com/doc/202000747/Presentasi-Cloud-File-Server-Pydio#scribd>