

**IMPLEMENTASI SERVER JABBER PADA PRIVATE TRONIK TEGAL**

**(Studi Kasus: Private Tronik Tegal)**

**SKRIPSI**



disusun oleh:

**Randy Pradipta**

**13.11.6816**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2017**

# **IMPLEMENTASI SERVER JABBER PADA PRIVATE TRONIK TEGAL**

**(Studi Kasus: Private Tronik Tegal)**

## **SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Teknik Infomatika



disusun oleh:

**Randy Pradipta**

**13.11.6816**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2017**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI SERVER JABBER PADA PRIVATE TRONIK TEGAL**  
**(Studi Kasus: Private Tronik Tegal)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Randy Pradipta**

**13.11.6816**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 3 Februari 2016

**Dosen Pembimbing,**



**Windha Mega Pradnya D. M.Kom**

**NIK. 190302185**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI SERVER JABBER PADA PRIVATE TRONIK TEGAL  
(Studi Kasus: Private Tronik Tegal)**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Randy Pradipta**

**13.11.6816**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 16 Februari 2017

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Windha Mega Pradnya D, M.Kom**

**NIK. 190302185**



**Barka Satya, M.Kom**

**NIK. 190302126**



**Bambang Sudaryatno, DRS. MM**

**NIK. 190302029**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 27 Februari 2017

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si., M.T.**  
**NIK. 190302038**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

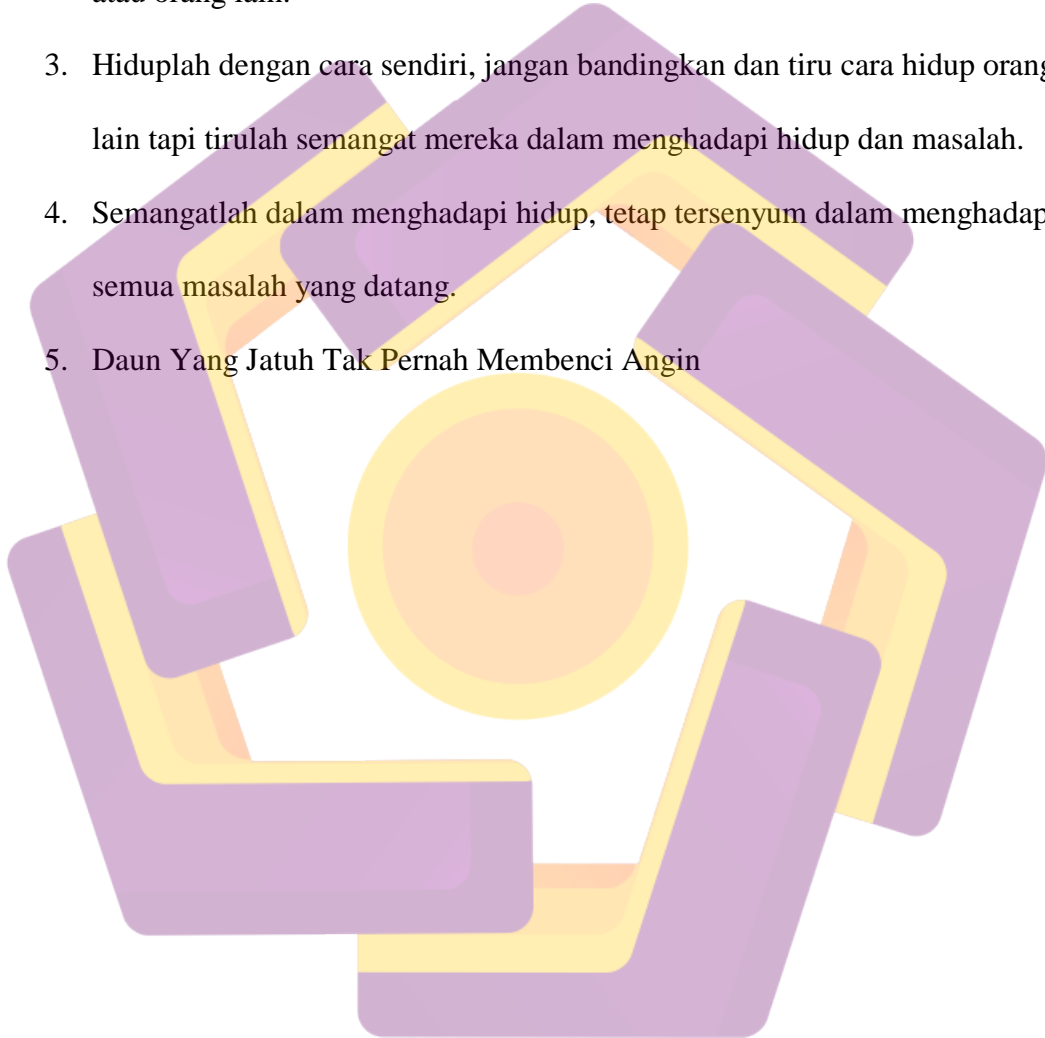
Yogyakarta, 20 Febuari 2017



Randy Pradipta  
NIM. 13.11.6816

## MOTTO

1. Belajar Belajar dan Belajar
2. Sekecil – kecilnya ilmu yang kita miliki pasti ada manfaatnya untuk diri kita atau orang lain.
3. Hiduplah dengan cara sendiri, jangan bandingkan dan tiru cara hidup orang lain tapi tirulah semangat mereka dalam menghadapi hidup dan masalah.
4. Semangatlah dalam menghadapi hidup, tetap tersenyum dalam menghadapi semua masalah yang datang.
5. Daun Yang Jatuh Tak Pernah Membenci Angin



## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur atas kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayahnya, sehingga berkesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dengan segala kekurangan penulis. Segala syukur penulis ucapkan kepadaMU Karena telah menghadirkan meraka yang memberikan semangat dan do'a disaat menajalan proses study dan pembuatan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, saya persembahkan skripsi ini kepada:

1. Bapak dan ibu tercinta, terimakasih atas segenap ketulusan cinta dan kasih sayang selama ini. Untuk segala pengorbanan dan do'a yang telah kalian berikan untuk anakmu ini.
2. Kaka saya Ryan Prayogi, Dian Widiyanto dan Oryza Arifina Fil Lael yang senantiasa membantu, memotivasi dan memberikan do'a untuk saya.
3. Keponakan saya tercinta Abdil Alhaya Alfas dan Anisa Mazaya Fiqolbi, Oooooom lulus sayang.
4. Keluarga besar Prasojo yang selalu memberikan support dan do'a.
5. Terima kasih untuk Dini Ayudia Prasojo yang telah menemani selama ini dan membuat diriku belajar lebih dewasa.
6. Keluarga besar TI 02 Amikom angkatan 2013 yang selalu mensupport, memberikan semangat untuk saya dan bersedia dijadikan bahan guyon.
7. Teman – teman seperjuangan kontrakan rempong, kontrakan haji Soleh, kontrakan PACE yang sulit disebutkan satu – satu. Terima kasih atas semua bantuan yang diberikan, tanpa kalian tidak ada carita mengharukan dan menyedihkan dalam naik gunung.

Saya ucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya, mohon maaf jika ada salah kata baik sengaja atau tidak selama ini. Sukses buat kalian semua, dilancarkan segala urusan dan semoga Allah SWT memberikan rahmat dan hidayahNYA kepada kita semua, AMIN.....



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, Karena penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “IMPLEMENTASI SERVER JABBER PADA PRIVATE TRONIK TEGAL” dapat diselesaikan sesuai harapan penulis.

Penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Atas bantuan tersebut penulis mengucapkan terima kasih, khususnya kepada:

1. Bapak Prof, Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Ibu Windha Mega Pradhnya D, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Hastari Utama, M.Cs selaku dosen pembimbing[ dalam pembuatan infrastruktur jaringan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih dari kata sempurna. Untuk itu kritik dan saran yang bersifat membangun penulis harapkan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 20 Febuari 2017

Randy Pradipta  
NIM. 13.11.6816



## DAFTAR ISI

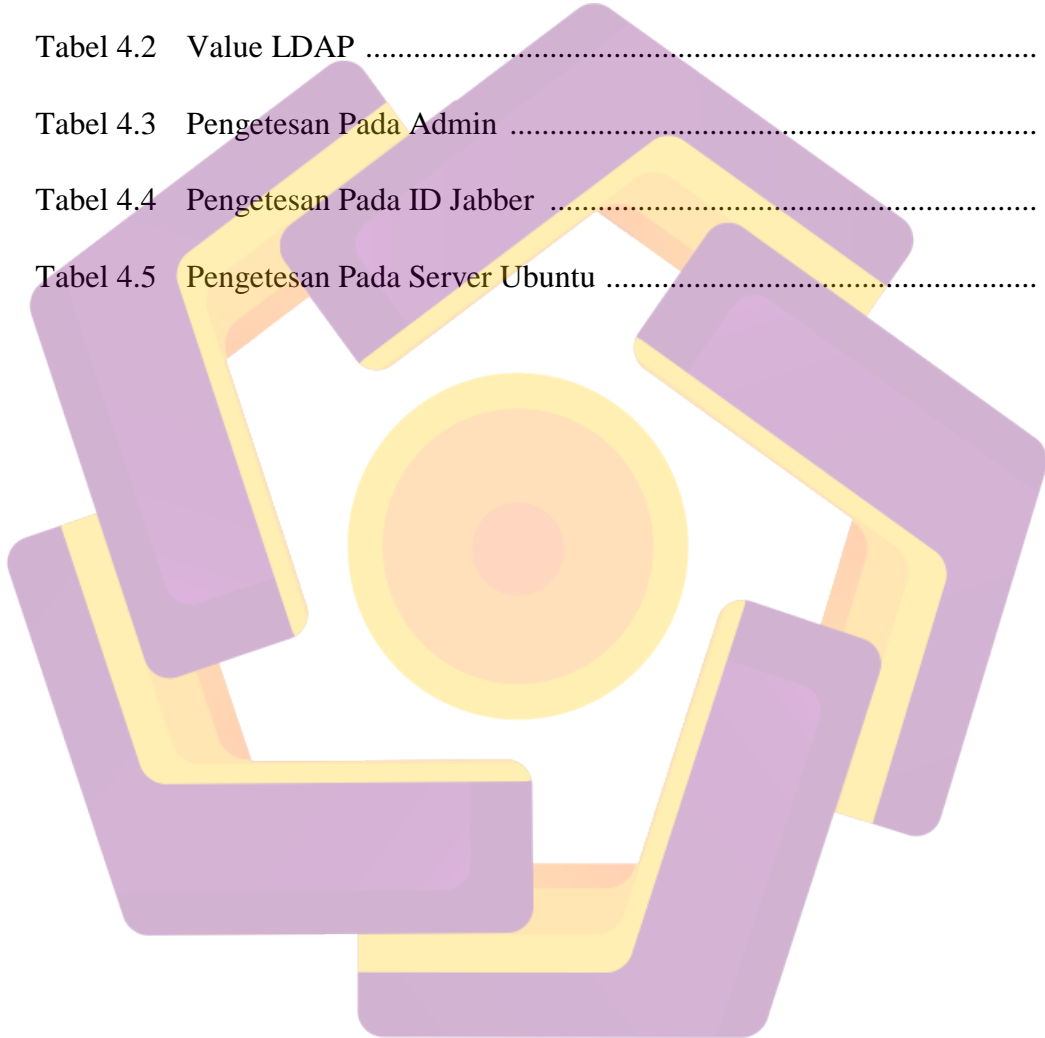
JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
<i>MOTTO</i> .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
INTISARI .....	xv
<i>ABSTRACT</i> .....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Maksud Penelitian .....	2
1.5 Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1 Metode Penelitian .....	3
1.5.2 Pengumpulan Data .....	3
1.5.3 Analisis Data .....	4
1.5.4 Metode <i>Implementasi</i> .....	4
1.6 Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	8

2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.2	Ubuntu .....	10
2.3	Instant Messaging .....	11
2.4	Jabber .....	11
2.4.1	Sekilas Tentang Protokol Jabber .....	11
2.4.2	Teknologi Jabber .....	12
2.5	WEB Server .....	13
2.6	Domain Name Server (DNS) .....	14
2.7	Proxmox VE .....	14
2.8	Perangkat Lunak atau Software yang Digunakan .....	15
2.8.1	Openfire .....	15
2.8.2	PSI .....	15
2.8.3	OpenLDAP .....	15
2.9	Topologi Jaringan .....	16
2.10	PPDIOO .....	16
2.10.1	<i>Prepare</i> .....	17
2.10.2	<i>Plan</i> .....	17
2.10.3	<i>Design</i> .....	17
2.10.4	<i>Implementasi</i> .....	18
2.10.5	<i>Operate</i> .....	18
2.10.6	<i>Optimize</i> .....	18
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>19</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	19
3.1.1	Sejarah Private Tronik .....	19
3.1.2	Visi dan Misi .....	19
3.1.3	Struktur Organisasi .....	20
3.2	Tahap <i>Prepare</i> .....	21
3.2.1	Identifikasi Masalah .....	21
3.2.2	Solusi Penyelesaian Masalah .....	22
3.3	Tahan <i>Plan</i> .....	22

3.3.1	Analisis Kebutuhan Fungsional .....	22
3.3.2	Kebutuhan Nonfungsional .....	23
3.4	Tahap <i>Design</i> .....	26
3.4.1	Rancangan Topologi Jaringan Jabber .....	26
3.4.2	Konfigurasi Sistem Jaringan .....	28
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>30</b>
4.1	Tahap <i>Implementasi</i> .....	30
4.1.1	Konfigurasi Proxmox VE .....	30
4.1.2	Konfigurasi Ubuntu <i>Server</i> .....	32
4.1.3	Instalasi dan Konfigurasi OpenLDAP .....	34
4.1.4	WEB <i>Server</i> .....	42
4.1.5	Instalasi dan Konfigurasi Openfire .....	45
4.1.6	Konfigurasi Port Forwarding .....	50
4.2	Tahap <i>Operate</i> .....	52
4.2.1	Pengujian <i>Server</i> Ubuntu .....	52
4.2.2	Pengujian <i>Backup Restore</i> .....	54
4.2.3	Pengujian CRUD ID Jabber .....	57
4.2.4	Pengujian Akun Jabber .....	59
4.2.5	Pengujian Chatting .....	60
4.2.6	Pengujian Sistem .....	63
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>69</b>
5.1	Kesimpulan .....	69
5.2	Saran .....	69
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>71</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian .....	9
Tabel 3.1	Spesifikasi PC Server yang digunakan .....	24
Tabel 4.1	IP Address .....	30
Tabel 4.2	Value LDAP .....	34
Tabel 4.3	Pengetesan Pada Admin .....	65
Tabel 4.4	Pengetesan Pada ID Jabber .....	65
Tabel 4.5	Pengetesan Pada Server Ubuntu .....	66

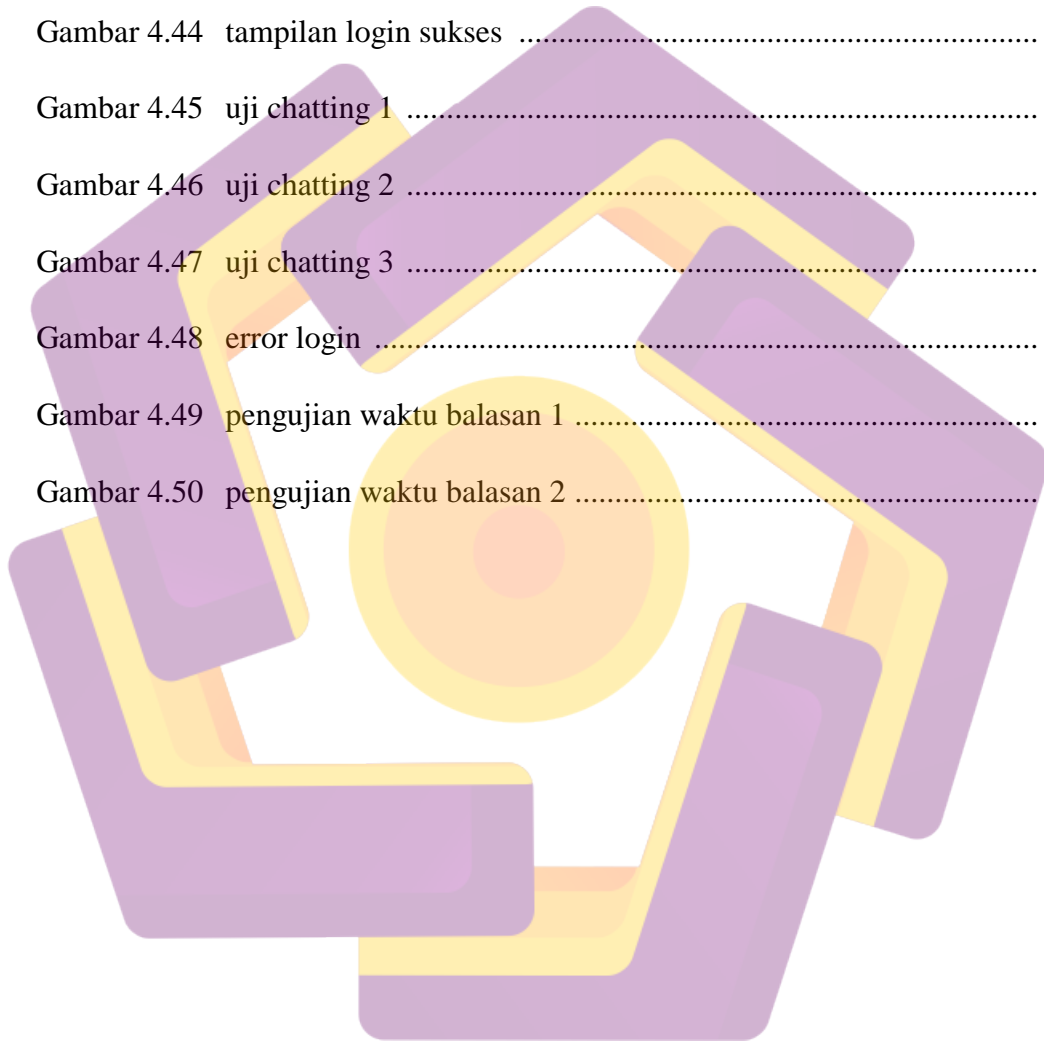


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Aliran <i>client-server</i> Jabber .....	13
Gambar 3.1	Struktur Organisasi .....	20
Gambar 3.2	Topologi jaringan yang diajukan .....	26
Gambar 3.3	Deskripsi jaringan Jabber lokal .....	28
Gambar 4.1	Upload file server Ubuntu .....	31
Gambar 4.2	Interface create <i>virtual machine</i> .....	31
Gambar 4.3	Interface Ubuntu server .....	32
Gambar 4.4	Input hostname Ubuntu .....	33
Gambar 4.5	IP address eth0 pada server Ubuntu .....	34
Gambar 4.6	Setting BASE dan URL LDAP .....	35
Gambar 4.7	Pilihan pembuatan database .....	36
Gambar 4.8	Input domain LDAP .....	37
Gambar 4.9	Input <i>organization name</i> LDAP .....	37
Gambar 4.10	Input <i>password</i> LDAP .....	38
Gambar 4.11	Opsi jenis database yang digunakan .....	39
Gambar 4.12	Opsi database ketika aplikasi dihapus .....	39
Gambar 4.13	Opsi memindah database lama .....	40
Gambar 4.14	Opsi allow LDAPv2 .....	41
Gambar 4.15	Output settingan .....	41
Gambar 4.16	<i>Enable extension</i> LDAP dan MySQL .....	43
Gambar 4.17	Form login phpldapadmin .....	43

Gambar 4.18	Interface LDAP admin .....	44
Gambar 4.19	Interface index.php .....	44
Gambar 4.20	Interface tambah data .....	45
Gambar 4.21	Konfigurasi openfire .....	46
Gambar 4.22	Konfigurasi domain .....	46
Gambar 4.23	Jenis database Openfire .....	47
Gambar 4.24	Konfigurasi OpenLDAP .....	48
Gambar 4.25	Halaman index Openfire .....	48
Gambar 4.26	Interface data ID Jabber .....	49
Gambar 4.27	Interface NAT .....	50
Gambar 4.28	Input ip local DMZ .....	50
Gambar 4.29	Konfigurasi virtual server .....	51
Gambar 4.30	Input dynamic DNS .....	52
Gambar 4.31	Server Ubuntu aktif .....	53
Gambar 4.32	remote server berhasil .....	54
Gambar 4.33	setting proses <i>backup</i> .....	55
Gambar 4.34	proses <i>backup</i> berhasil .....	55
Gambar 4.35	setting proses <i>restore</i> .....	56
Gambar 4.36	proses <i>restore</i> berhasil .....	56
Gambar 4.37	data awal .....	57
Gambar 4.38	input data ID Jabber .....	57
Gambar 4.39	hasil input data .....	58

Gambar 4.40	edit data user ID Jabber .....	58
Gambar 4.41	hasil output edit data .....	58
Gambar 4.42	hasil remove data .....	59
Gambar 4.43	input data login .....	59
Gambar 4.44	tampilan login sukses .....	60
Gambar 4.45	uji chatting 1 .....	61
Gambar 4.46	uji chatting 2 .....	61
Gambar 4.47	uji chatting 3 .....	62
Gambar 4.48	error login .....	64
Gambar 4.49	pengujian waktu balasan 1 .....	67
Gambar 4.50	pengujian waktu balasan 2 .....	68





## INTISARI

Penutupan *service instant messaging* Yahoo Messenger pada bulan agustus 2016, memaksa para pelaku bisnis penjualan pulsa mengganti *Instant Messaging* dengan baru. Salah satu IM yang faforit digunakan adalah Gtalk dan Jabber. Ketidakstabilan IM Gtalk dan Jabber membuat transaksi penjualan pulsa mengalami *delay*. Untuk mengantisipasi *down* server, para pelaku distributor pulsa mempunyai beberapa ID Jabber berbeda pada server berbeda.

Pembuatan infrstruktur menggunakan metode PPDIIO (*prepare, plan, design, implement, operate, optimize*), dibutuhkan server Jabber sendiri yang mampu aktif secara penuh 24 jam dan tidak bergantung pada server Jabber lain. Server Jabber yang dibangun menggunakan Openfire dengan database OpenLDAP dan proses manajemen data ID Jabber melalui web server yang dibangun.

Menggunakan DNS (*domain name server*) *free* privatetronik.ddns.net dengan mendaftar pada no-ip.com sebagai alamat server Jabber yang dibangun. Agen penjualan dari Private Tronik bisa menggunakan ID Jabber yang diberikan untuk melakukan transaksi pulsa maupun melakukan chatting dengan ID Jabber lain. Proses reply dari server pulsa Private Tronik dengan melakukan test cek saldo agen tidak membutuhkan banyak waktu, waktu yang dibutuhkan kurang dari 2 detik dan proses reply balesan untuk pengisian pulsa kurang lebih 13 detik.

**Kata Kunci :** Server Jabber, Private Tronik, PPDIIO, OpenLDAP

## **ABSTRACT**

*The closing of Yahoo Messenger instant messaging service in August 2016, forcing businesses to replace credit sales with the new Instant Messaging. One of the favorite IM used is Gtalk and Jabber. Gtalk and Jabber IM instability makes the sales transaction delayed pulses. To anticipate down the server, the perpetrators of the pulse distributor has several different Jabber ID on a different server.*

*Making infrastructure using PPDIOO (prepare, plan, design, implement, operate, optimize), it takes its own Jabber server that is capable of fully active 24 hours and not rely on other Jabber servers. Jabber server built using Openfire with OpenLDAP database and the Management of Jabber ID data through a web server built.*

*Use of DNS (domain name server) [privatetronik.ddns.net](http://privatetronik.ddns.net) free by registering on [no-ip.com](http://no-ip.com) as address Jabber server built. Agent Sales of Private Tronik can use Jabber ID given to conduct credit transactions as well as chat with other Jabber ID. The process server replies pulse Private Tronik by doing a test check balances agents do not need a lot of time, time that it takes less than 2 seconds and reply process for recharging approximately 13 seconds.*

**Keywords:** Jabber Server, Private Tronik, PPDIOO, OpenLDAP

