

PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

IMPLEMENTASI PENJADWALAN BACKUP DATABASE POSTGRESQL
MENGGUNAKAN CRONTAB BERBASIS LINUX DENGAN METODE
TIME BASED SCHEDULLING

Ludi Irwangga

18142047P

Skripsi ini di ajukan sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer



PROGAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS BINA DARMA

PALEMBANG

2020

HALAMAN PENGESAHAN

IMPLEMENTASI PENJADWALAN BACKUP DATABASE POSTGRESQL MENGGUNAKAN CRONTAB BERBASIS LINUX DENGAN METODE TIME BASED SCHEDULLING

Ludi Irwangga

18142047P

Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada
Program Studi Teknik Informatika

Disetujui,

Palembang, Maret 2020

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Bina Darma

Dosen Pemimping

Ahmad Haidar Mirza, S.T.M.Kom

Dekan,



Dedy Syamsuar, M.IT., PH.D.

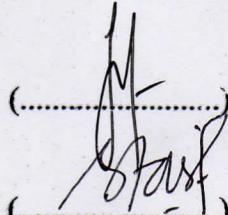
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul "IMPLEMENTASI PENJADWALAN BACKUP DATABASE POSTGRESQL MENGGUNAKAN CRONTAB BERBASIS LINUX DENGAN METODE TIME BASED SCHEDULLING" Oleh Ludi Irwangga (18142047P) Telah dipertahankan pada ujian Komprehensif di depan komisi penguji pada hari Jum'at tanggal 6 Maret 2020

Komisi Penguji

1. Ahmad Haidar Mirza, S.T.M.Kom

Ketua

(.....


2. M.Nasir, M.M., M.Kom

Anggota

(.....


3. Irman Effendy, M.Kom

Anggota

(.....

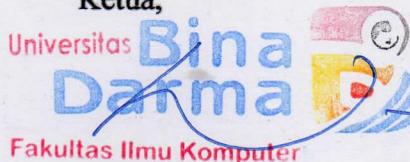

Mengetahui,

Program Studi Teknik Informatika

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Bina Darma

Ketua,



Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ludi Irwangga

NIM : 18142047P

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya (tugas akhir / Skripsi/ Tesis) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik (ahli madya/ sarjana/ magister) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan arahan tim pemimping.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukan kedalam daftar rujukan
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan di cek keaslianya menggunakan *Plagiarism checker* serta diunggah ke internet, sehingga dapat di akses public secara daring.
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima saksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

Palembang, Maret 2020

Penulis



Ludi Irwangga (18142047P)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- "Kalau hari ini kita menjadi penonton, bersabarlah menjadi pemain esok hari."
- " Tidak ada kata gagal, sebelum kita benar-benar memutuskan untuk berhenti mencoba "
- " Jika kamu sudah mengerahkan segala upaya untuk mencapai sesuatu tetapi gagal, berdo'alah dan pasrahkan semuanya kepada ALLAH S.W.T niscaya pasti akan ada jalan terbaik yang diberikan "

PERSEMBAHAN

Kupersembahkan kepada :

- Kedua Orang Tua (Ibu & Ayah) ku tercinta yang selalu mendo'akan dan mengorbankan segalanya untuk keberhasilan ku.
- Para Pendidikku
- Untuk Sahabat Seperjuangan
- Untuk Dosen Pemimpin Skripsi ini
- Almamater

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan ridhonya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “**Implementasi Penjadwalan Backup Database PostgreSQL Menggunakan Crontab Berbasis Linux dengan Metode Time Based Schedulling**“ Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat akademis untuk kelulusan serta memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Teknik Informatika Universitas Bina Darma Palembang .

Dalam penulisan laporan skripsi ini, tentunya masih jauh dari kata sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasannya pengetahuan yang di miliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurna dari penulisan laporan penelitian ini diharapkan adanya saran dan kritik bagi penulis yang bersifat membangun

Pada kesempatan baik ini, penulis mengaturkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan proposal penelitian ini, terutama kepada :

- 1 . Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M., selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
- 2 . Dedy Syamsuar, S.Kom.,M.IT., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer
- 3 . Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T., selaku Ketua Progam Studi Informatika
- 4 . A. Haidar Mirza, ST., M.Kom., selaku Pemimping yang telah memberikan bimbingan penulisan skripsi ini.
- 5 . Orang tua, saudara-saudara yang memberikan support dan teman seperjuangan yang selalu memberikan dorongan dan masukan serta motivasi baik moril maupun material yang tak bernilai harganya

6 . Seluruh Staf Pengajar Universitas Bina Darma yang telah memberikan pengerahan dan bimbingan

Palembang, Maret 2020
Penulis

Ludi Irwangga
(18142047P)

ABSTRAK

Kemajuan perkembangan teknologi pada saat ini sangatlah pesat, pada sekarang ini teknologi informasi menuntun kita untuk tetap mengikuti perkembangannya, dengan mengikuti perkembangan teknologi informasi di zaman sekarang, Manusia dapat di mudahkan dalam menyelesaikan pekerjaannya, teknologi informasi membantu manusia menyelesaikan dengan mudah dan efisien, banyak inovasi yang diciptakan oleh pengembang agar teknologi tersebut bermanfaat bagi manusia. Perkembangan teknologi sistem informasi yang semakin pesat ini membuat setiap organisasi atau perusahaan dituntut untuk mengolah informasi penting yang berasal dari berbagai *department* yang dimilikinya dengan lebih aman dan memiliki ketersediaan yang tinggi. Teknologi *backup* merupakan solusi yang dapat dipilih dalam mengatasi masalah tersebut. Dengan adanya teknologi *backup*, data-database dari sebuah system database dapat di duplikasi dan kemudian dicadangkan sehingga nantinya data cadangan tersebut dapat digunakan kembali pada saat system database mengalami kegagalan. Teknik backup database menjadi hal yang sangat membantu dalam penanganan masalah system tersebut.

Keywords: backup, database, teknologi

ABSTRACT

The progress of technological development at this time is very rapid, at this time information technology leads us to stay abreast of its development, by following the development of information technology in the present age, Humans can be made easy in completing their work, information technology helps humans complete easily and efficiently, many innovations created by developers so that the technology is beneficial to humans. The development of information systems technology that is rapidly increasing makes every organization or company is required to process important information coming from various departments it has more safely and has a high availability. Backup technology is the solution that can be chosen to overcome this problem. With the backup technology, data from a database system can be duplicated and then backed up so that later the backup data can be used again when the database system fails. Database backup techniques are very helpful in handling the system's problems.

Keywords: Backup, Database, Technology

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xvi

1. BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. PerumusanMasalah	3
1.3. BatasanMasalah	3
1.4. Tujuan danManfaat Penelitian	3
1.41 Tujuan Penelitian	3
1.4.1. Manfaat Penelitian	4
1.5. Metodelogi Penelitian	4
1.5.1. Waktu dan tempat penelitian	4

1.5.1.1	waktu penelitian	4
1.5.1.2	tempat penelitian	4
1.5.2	Data penelitian	5
1.5.3	Bahan-Bahan penunjang	6
1.5.4	Metode pengumpulan data	6
1.6	Sistematik Penulisan	7

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1.	Sejarah Umum PTPN VII tebenan.....	8
2.2.	Visi dan misi PTPN VII tebenan	9
2.2.1.	Visi	9
2.2.2.	Misi.....	9
2.3.	Tujuan Perusahaan.....	10
2.4.	Landasan Teori	10
2.4.1.	Pengertian SQL dan PostgreSQL.....	11
2.4.2.	Konsep dasar Linux	14
2.4.4.1	Kelebihan Linux	15
2.4.3.	Pengertian crontab.....	17
2.4.4.	Komponen – komponen dari DBMS.....	18
2.4.5.	Backup Data.....	21
2.4.6.	PgAdmin 3	23
2.5.	Metode Penelitian	24
2.6.	Penelitian sebelumnya.....	25

2.7.	Kerangka Berpikir.....	37
------	------------------------	----

3. BAB III PEMBAHASAN

3.1.	Analisis Permasalahan	29
3.2.	Sistem yang di usulkan.....	31
3.3.	Persiapan perancangan sistem	33
3.3.1.	Menghubungkan kedua komputer dengan samba	34
3.3.1.1	Konfigurasi Jaringan Komputer	34
3.3.1.2	Instal dan konfigurasi aplikasi samba	38
3.3.2.	Konfigurasi Script shell.....	43
3.3.2.1	Membuat Script pg_backup.config.....	44
3.3.2.2	Membuat Script pg_backup.sh	45
3.3.3.	Implementasi metode time based schedulling	52
3.3.3.1	implementasi penjadwalan crontab	54

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.	Hasil	56
4.1.1.	Implementasi Sistem	56
4.1.2.	Data Produksi PTPN VII Tebenan.....	56
4.1.3.	Alur Proses Backup.....	57
4.2.	Pembahasan	62
4.2.1.	Hasil Konfigurasi Jaringan	62
4.2.2.	Hasil Konfigurasi shared folder dengan samba	63

4.2.3.	Hasil Konfigurasi Script Shell	64
4.2.4.	Hasil Konfigurasi waktu crontab	65
4.2.5.	Hasil Backup database Postgresql.....	67
4.3.	TabelPerbandingan	69

5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1	Kesimpulan	72
5.2	Saran.....	73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Tipe Penjadwalan pada crontab	18
Gambar 2.2.	Kerangka berpikir.....	27
Gambar 3.1.	Flowchart pttn 7 tebenan.....	30
Gambar 3.2.	flowchart desain backup otomatis	32
Gambar 3.3.	Editing wired Conection	35
Gambar 3.4.	Konfigurasi Ipv4 settings.....	35
Gambar 3.5.	change adapter setting	36
Gambar 3.6.	Local area connection propertis	37
Gambar 3.7.	konfigurasi ip address.....	37
Gambar 3.8.	cek koneksi.....	38
Gambar 3.9.	installasi samba	39
Gambar 3.10.	status active samba	39
Gambar 3.11.	konfigurasi smb.config	40
Gambar 3.12.	konfigurasi smb.config 2	42
Gambar 3.13.	shared folder windows.....	42
Gambar 3.14.	shared folder linux.....	43
Gambar 3.15.	script pg_backup.config.....	44
Gambar 3.16.	script load config	45
Gambar 3.17.	Flowchart load config	46
Gambar 3.18.	script pre backup check	46

Gambar 3.19. script initialize defaults.....	47
Gambar 3.20. flowchart script pra backup.....	47
Gambar 3.21. script skema backup	48
Gambar 3.22. Flowchart skema backup	49
Gambar 3.23. script proses full backup	50
Gambar 3.24. flowchart proses full backup	51
Gambar 3.25. Terminal.....	54
Gambar 3.26. hak akses	54
Gambar 3.27. setting crontab	55
Gambar 4.1. Hasil produksi ptpn 7 tebenan.....	57
Gambar 4.2. Hasil konfigurasi jaringan komputer	58
Gambar 4.3. sharing folder windows	59
Gambar 4.4. sharing folder linux	59
Gambar 4.5. Gambar hasil script shell	60
Gambar 4.6. konfigurasi crontab.....	61
Gambar 4.7. proses hasil backup pada linux.....	61
Gambar 4.8. proses hasil database pada windows	62
Gambar 4.9. konfigurasi jaringan 2.....	63
Gambar 4.10. hasil konfigurasi sharing folder windows.....	64
Gambar 4.11. hasil konfigurasi sharing folder pada linux.....	64
Gambar 4.12. Hasil script	65
Gambar 4.13. Hasil konfigurasi crontab.....	66
Gambar 4.14. lokasi script shell.....	66

Gambar 4.15. hasil backup pada linux	67
Gambar 4.16. hasil backup pada windows	67
Gambar 4.17. hasil backup pada linux 2	68
Gambar 4.18. hasil backup pada windows 2	69

DAFTAR TABEL

Tabel4.3.	Tabel Perbandingan	69
-----------	--------------------------	----