

## Implementasi Backup Otomatis Menggunakan Bacula Dan Raspberry Pi Sebagai Controller Node (Studi Kasus: PUTI IT Telkom Surabaya)

Rully Rosadi<sup>1</sup>, Oktavia Ayu Permata, S.T., M.T.<sup>2</sup>, Rizky Fenaldo Maulana, S.Kom., M.Kom<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Surabaya

<sup>1</sup>rullyro@student.telkomuniversity.ac.id, <sup>2</sup>oktapermata@telkomuniversity.ac.id,

<sup>3</sup>rizkyfenaldo@telkomuniversity.ac.id

---

### Abstrak

Data merupakan aset berharga bagi sebuah organisasi maupun perusahaan. IT Telkom Surabaya memiliki data yang diolah oleh divisi Pusat Teknologi Informasi (PUTI). PUTI bertugas salah satunya mengamankan data SQL absensi dari aplikasi QRAMAS. Salah satu pengamanan data yang dilakukan yaitu dengan melakukan backup. Sistem backup yang baik dapat menyimpan dan mengembalikan data apabila diperlukan. Sistem backup yang dimiliki oleh PUTI memiliki kelemahan yaitu hanya membackup kedalam komputer yang sama. Kelemahan ini dapat diatasi dengan menggunakan aplikasi Bacula yang dapat melakukan backup dan restore. Bacula dapat membuat node pengontrol yang berguna sebagai pengatur backup dan restore. Node ini dijalankan oleh Raspberry Pi yang dapat melakukan pengontrolan backup otomatis terhadap beberapa perangkat yang terhubung. Perangkat yang digunakan yaitu dua virtual machine, satu Raspberry Pi dan satu Network Attached Storage. Metode yang digunakan yaitu Network Development Life Cycle. Sistem backup ini menghasilkan kecepatan backup sekitar 1649 Kbps sampai 3299 Kbps. Sistem ini memiliki skala throughput 4 atau dapat dikatakan sangat bagus menurut standar TIPHON. Selain itu, size backup juga terkompresi hingga 88,7%. File backup dapat dikatakan akurat karena telah diuji dengan md5sum. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan keefektifan resource management dikarenakan sistem memiliki throughput yang baik dan dapat memilih file untuk dilakukan restore.

**Kata Kunci:** Backup, Bacula, Raspberry Pi

---

### Abstract

Data is a valuable asset for an organization or company. IT Telkom Surabaya has data processed by the Information Technology Center (PUTI) division. PUTI's duties include securing SQL attendance data from the QRAMAS application. One way to protect data is by doing backups. A good backup system can save and restore data if necessary. PUTI's backup system has a weakness, namely that it only backs up to the same computer. This weakness can be overcome by using the Bacula application which can perform backup and recovery. Bacula can create controller nodes which are useful for managing backup and restore. This node is run by a Raspberry Pi which can control automatic backups of several connected devices. The devices used are two virtual machines, one Raspberry Pi and one Network Attached Storage. The method used is Network Development Life Cycle. This backup system produces backup speeds of around 1649 Kbps to 3299 Kbps. This system has a throughput scale of 4 or can be said to be very good according to TIPHON standards. Apart from that, the backup size is also compressed up to 88.7%. The backup file can be said to be accurate because it has been tested with md5sum. This system is expected to increase the effectiveness of resource management because the system has good throughput and can select files for recovery.

**Keywords:** Backup, Bacula, Raspberry Pi

---