

ANALISIS PENERAPAN TEKNIK *CLUSTERING* (MSCS) PADA APLIKASI SAP/R3 DENGAN *MICROSOFT OPERATING SYSTEM* DI PT. ARUN NGL

Rozzi Kesuma Dinata

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Malikussaleh

Email: rozzikesumadinata@gmail.com

Abstract

Basically every large company has a large server as well as SAP, which require more oversight. The employees on duty must always stand-by in the server space to anticipate when the server is experiencing down. Not only that employees are also charged with the problems faced by the client. But we must also recognize that these employees also need a break and not always are in the workplace. So by taking into account the limited capabilities necessary to have a certain technique that clustering can make the handling of the problematic server or problems faced by the client automatically. The purpose of this report was to find out how clustering techniques to overcome the problem of client/server, where the application of clustering techniques.

Keywords: SAP, Clustering, and Client/Server

Abstrak

Pada dasarnya setiap perusahaan besar memiliki server yang besar seperti halnya SAP, yang memerlukan pengawasan lebih. Karyawan yang bertugas harus selalu *stand-by* di ruang server tersebut untuk mengantisipasi apabila server mengalami *down*. Tidak hanya itu saja karyawan juga dibebankan dengan permasalahan yang dihadapi oleh *client*. Namun kita juga harus mengakui bahwa karyawan ini juga membutuhkan istirahat dan tidak selalu berada pada tempat kerjanya. Maka dengan memperhatikan keterbatasan kemampuan tersebut diperlukan adanya sebuah teknik tertentu yakni *clustering* yang dapat melakukan penanganan terhadap server yang bermasalah atau masalah yang dihadapi oleh *client* secara otomatis. Tujuan dari tulisan ini adalah ingin mengetahui bagaimana teknik *clustering* mengatasi masalah *server/client*, dimana penerapan teknik *clustering*.

Kata Kunci : SAP, Clustering, dan Client/Server

I. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam terutama minyak dan gas bumi. Bahkan, sektor ini menjadi penyumbang utama dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN). Minyak bumi dan gas alam adalah sumber daya alam yang bernilai ekonomis dan memberikan kontribusi yang sangat penting dalam kehidupan manusia.

PT. Arun NGL yang berada di Lhokseumawe, merupakan salah satu bukti kemajuan teknologi saat ini yang berkembang pada dunia industri khususnya. Dimana PT. Arun NGL merupakan salah satu perusahaan nasional berskala internasional selalu bertekad untuk merespon terhadap segala kemajuan teknologi yang ada. Termasuk di dalamnya dalam bidang ICT (*Information and Communication Technology*). PT. Arun menggunakan sistem komunikasi yang komplek, berupa komunikasi suara, data dan gambar.

Menurut observasi dan wawancara yang penulis lakukan, Dalam mengolah data maupun file dengan menggunakan fasilitas internet maupun sebaliknya PT. Arun menggunakan Teknik Clustering dalam aplikasi SAP/R3. Clustering menyediakan ketersediaan tinggi untuk aplikasi seperti database, messaging dan layanan file dan print. *Microsoft Cluster Server* (MSCS) ini berupaya untuk meminimalkan dampak kegagalan pada sistem.

Dengan adanya clustering maka aplikasi SAP akan lebih mempermudah proses kinerja. Server bekerja secara bersama, minimal menggunakan 2 server akan tetapi dia mampu berdiri sendiri. Bekerja secara bersama berfungsi untuk membagi beban kerja (membagi data) agar data maupun file yang diinginkan lebih cepat diakses.

II. METODE PENELITIAN

a. Interview

Melakukan wawancara secara langsung dengan nara sumber tentang masalah yang akan diteliti. Hal ini berguna agar data yang diperoleh akurat dan benar.

b. Observasi

Dalam hal ini penulis melakukan observasi secara langsung sehingga penulis memperoleh data secara langsung dari objek yang sedang diteliti di PT. Arun NGL, masalah-masalah yang berkaitan dengan objek penelitian dan diharapkan dapat memberikan pemecahan.

c. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan yang penulis ambil meliputi buku-buku dan literatur-literatur yang berhubungan langsung dengan sistem pendukung keputusan. Media lain berupa internet yang berhubungan dengan aplikasi.

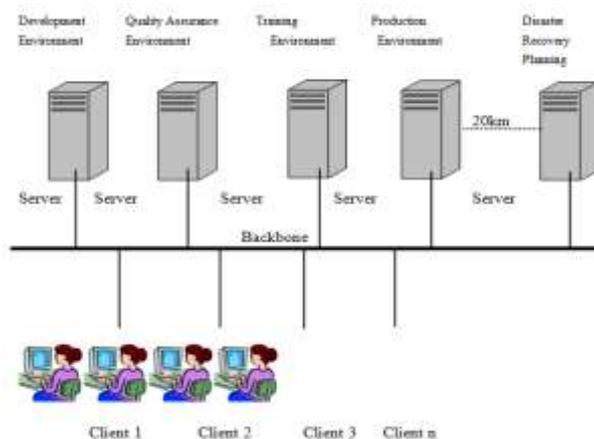
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Analisis *Clustering* (MSCS) pada Aplikasi SAP/R3 di PT.Arun NGL

PT. Arun NGL menggunakan Aplikasi SAP/R3 yang merupakan *Client/Server* dan bersifat *Open O/S* dan *Open Database*, digunakan karena dapat dikonfigurasi sesuai dengan kebutuhan bisnis. Pada aplikasi SAP/R3 ini khusus menggunakan *clustering* (MSCS) *Microsoft Cluster Server*. Teknik *clustering* hanya diterapkan pada tahap *production Enviroment* di SAP/R3. Pada *Production Enviroment* inilah *Clustering* (MSCS) *Microsoft Cluster Server* bekerja.

Clustering pada *Production Enviroment*

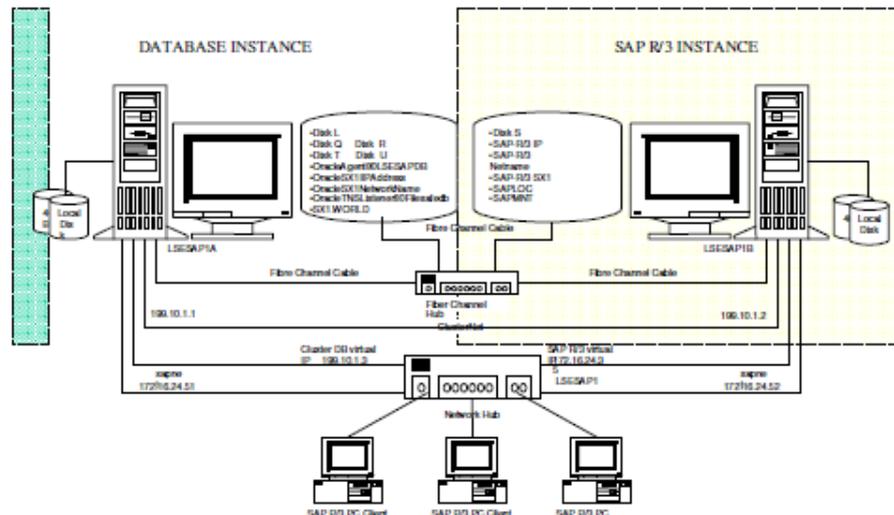
Penerapan Teknik *clustering* ini tidak diterapkan pada setiap proses kinerja aplikasi SAP/R3, akan tetapi *clustering* hanya bekerja pada *Production Enviroment*. Pada tahapan ini berbagi beban kerja dalam proses pembagian data ke *client*, *client* meminta data ke *server* dan *server* bertanggung jawab untuk mengakses permintaan tersebut.



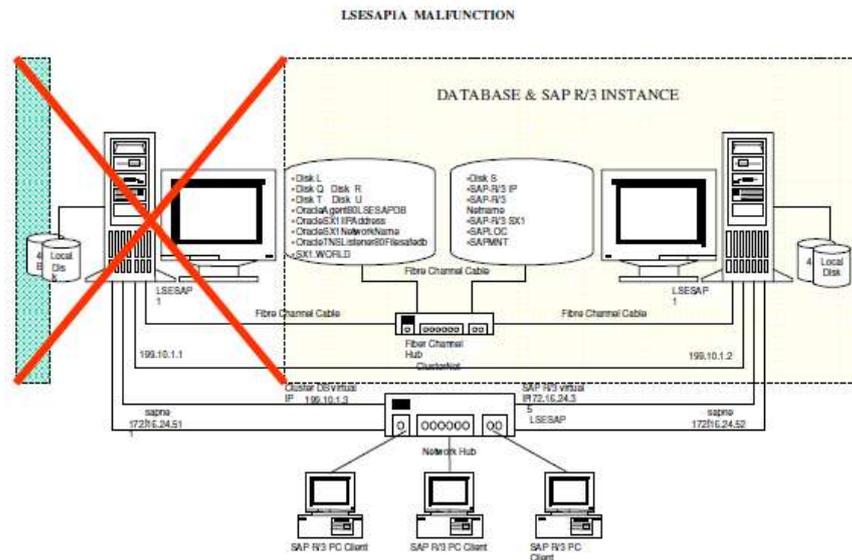
Gambar 4.1 *Landscape* di PT Arun NGL

Pada gambar 4.1 menunjukkan tahapan alur kinerja dari *landscape*, alur yang digunakan ini memang yang disarankan oleh SAP untuk dimiliki perusahaan agar dapat memaksimalkan dari segi kinerja *server* yang lebih terarah dan mampu mengeluarkan hasil yang bermutu.

Proses pembuatan ataupun aplikasi yang sudah ada, akan dipasangkan pada *Development server*. Kemudian aplikasi diuji di *Quality Assurance server*, diuji kembali di *Training* untuk lebih meyakinkan hasil dari aplikasi yang akan disebar luaskan, setelah dilakukan uji coba kehandalannya hingga dua kali berturut – turut barulah tahapan *Production Environment* dapat diwujudkan, pada bagian inilah adanya kinerja *clustering*, karena disini terjadi proses pembagi data serta berbagi beban kerja antara sesama *Server*. Selanjutnya baru dilanjutkan dengan proses *Disaster Recovery Planning* (DRP) yakni merupakan *server* untuk penyimpanan *backup* data.



Gambar 4.2 SAP R/3 Configuration Cluster Server



Gambar 4.3 LSESAP1AN Multifunction (down)

Pada gambar 4.3 ini menunjukkan *server* Aplikasi SAP/R3 mengalami *down* secara mendadak, masalah ini merupakan resiko terbesar karena hal ini sangat mempengaruhi dalam proses kinerja *server*, akan tetapi hal ini dapat segera diatasi dikarenakan adanya (*failover*) yang mampu mengantisipasi masalah secara spontan bahkan tanpa disadari oleh *Client*. (*failover*) ini merupakan salah satu kehandalan dari clustering (MSCS) *Microsoft Server Cluster*. Begitu juga jika *server database* yang mengalami *down*, secara otomatis sumber daya *server* yang mengalami *down* diambil alih.

Dengan begitu staff PT.Arun tidak perlu berada diruangan *server* 24 jam dan juga tidak perlu turun tangan langsung, jika *server* mengalami *down* pada waktu yang tidak menentu. Hal ini sangat membantu staff tentunya.

b. Analisis SWOT

Analisis SWOT adalah *instrument* perencanaan strategis. Dengan menggunakan kerangka kerja kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses*) merupakan faktor internal sedangkan kesempatan (*Opportunities*), ancaman (*Threats*) merupakan faktor eksternal.

Untuk melihat dengan jelas hasil yang di peroleh dari analisis *clustering* (MSCS) *Microsoft Cluster Server* pada SAP/R3 di PT.Arun, hal ini dapat diuraikan menggunakan Analisis Swot, agar mendapatkan hasil yang lebih akurat. Dengan pengklasifikasian ini menghasilkan tabel informasi SWOT :

Tabel 4.1 Tabel Hasil Analisis

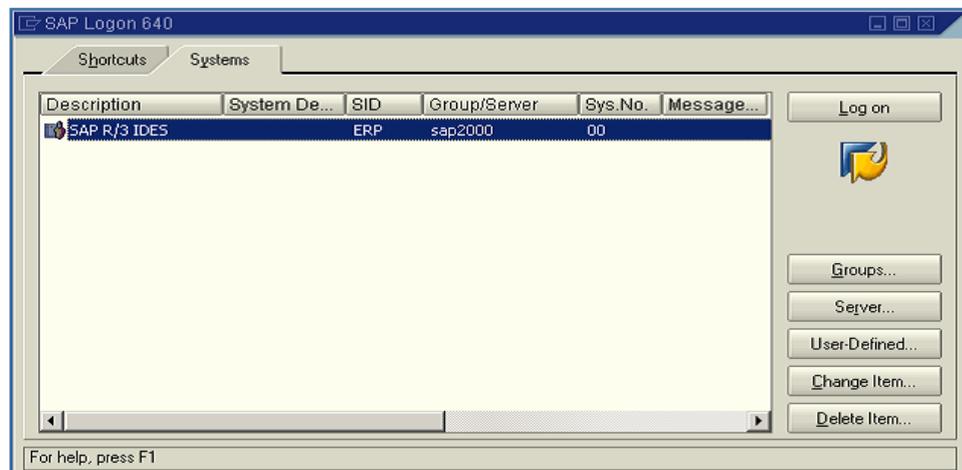
<p>KEKUATAN (<i>Strengths</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan SAP/R3 pada PT.Arun sangat membantu kinerja perusahaan, tidak semua perusahaan mampu menggunakan SAP/R3 dilihat dari segi biaya dan juga kerumitannya. 2. Adanya penerapan teknik <i>clustering</i> dalam SAP/R3, berfungsi untuk mendongkrak aplikasi ini mengakses lebih cepat dan serta memberikan informasi <i>real-time</i> 3. Dapat menanggulangi <i>server</i> yang mengalami <i>down</i> dengan spontan, dengan adanya <i>failover</i> pada clustering 4. <i>Server</i> dapat bersifat aktif-aktif ataupun aktif-pasif, <i>server</i> yang digunakan tidak harus identik 5. Dengan menggunakan SAP/R3 mampu meningkatkan fungsi monitoring dan <i>control</i> disemua bagian
<p>KELEMAHAN (<i>Weaknesses</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PT.Arun masih menggunakan Windows 2003 dalam kinerja perusahaan, sedangkan SAP/R3 juga mendukung pada “ Windows 2007, Linux dll. 2. Harus menggunakan <i>Shared Storage</i> dalam teknik <i>clustering</i> 3. Tidak dapat digunakan dalam <i>Disaster Recovery</i> (DR) plan
<p>KESEMPATAN (<i>Opportunities</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. PT.Arun NGL di kenal oleh banyak instansi, dari segi kinerja sangat profesional 2. Berkesempatan menggunakan SAP/R3 yang sangat membantu dalam kinerja Pemakaian Aplikasi ini memungkinkan kinerja lebih baik
<p>ANCAMAN (<i>Threats</i>)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terjadinya gagal fungsi untuk kedua <i>server</i> (<i>Database</i> dan Aplikasi) 2. Munculnya teknik <i>clustering</i> (MSCS) yang lebih bermutu 3. Muncul gangguan yang tidak diharapkan misalkan virus atau semacamnya 4. Bencana alam salah satu yang menjadi ancaman terbesar, dapat mengganggu kerja <i>server</i> yang ada pada perusahaan, salah satunya SAP/R3

c. Implementasi *Clustering* Pada SAP/R3 dengan *Microsoft Operating system*

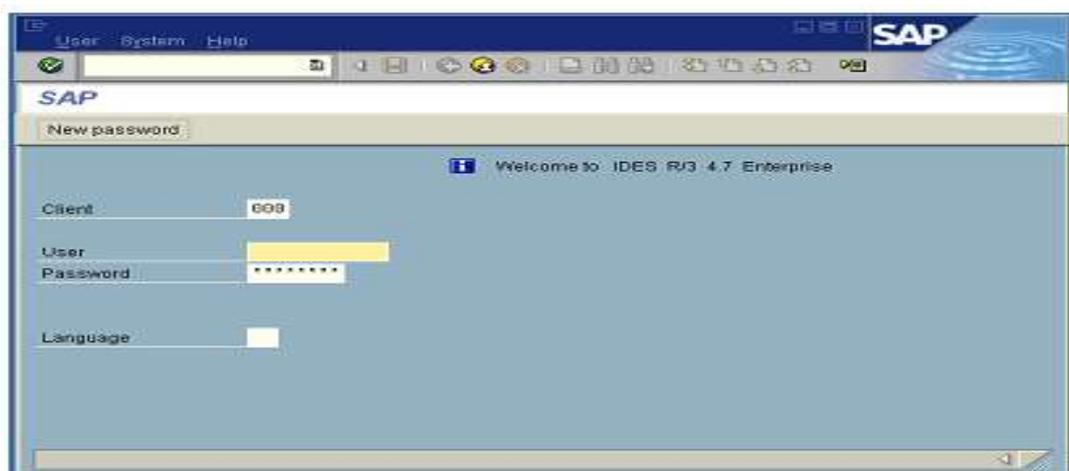
Untuk mengakses ke system SAP dapat menggunakan *front-end* program yang disebut SAP GUI (*Graphical User Interface*). Dalam perkembangannya SAP GUI mempunyai beberapa versi seperti *Business Explorer (BEx)* , web akses dan sebagainya. Digunakan aplikasi SAP GUI standar, SAP Logon.



Gambar 4.4 *Icon SAP Logon*



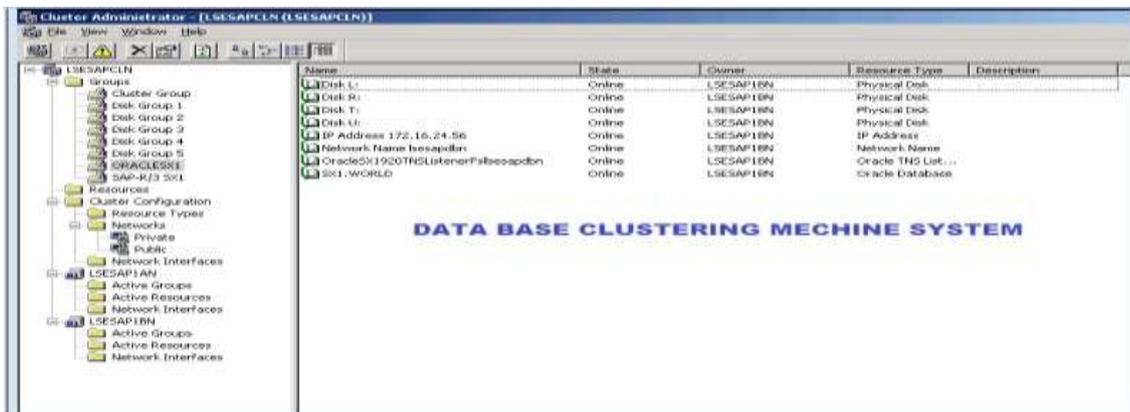
Gambar 4.5 *Layar Berisikan Daftar Server System SAP*



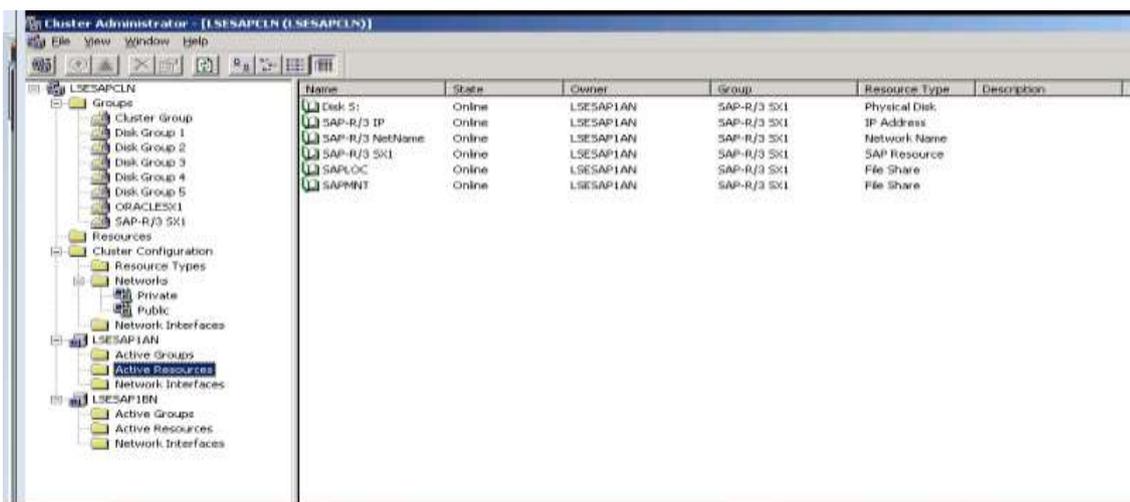
Gambar 4.6 *Layar Logon Dalam Sistem SAP*



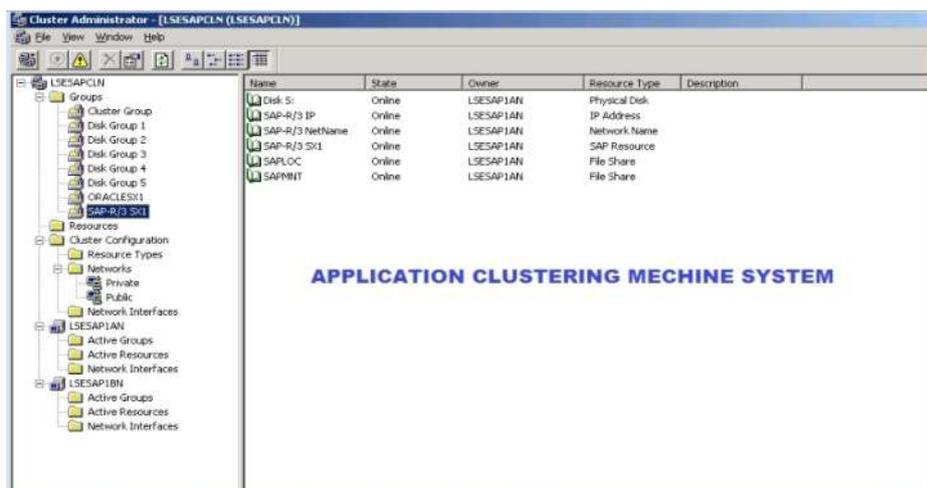
Gambar 4.7 Tampilan Pilihan Server System SAP



Gambar 4.8 Database Clustering Mechine System



Gambar 4.9 Active Resources LSESAP1AN



Gambar 4.10 Aplication Clustering Mechine System

KESIMPULAN

Setelah melihat hasil analisa penerapan teknik *clustering* (MSCS) pada aplikasi SAP/R3 dengan *Microsoft operating system* di PT.Arun NGL dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Clustering menghubungkan dua atau lebih server bersama sehingga muncul sebagai satu komputer untuk Clieen, menghubungkan server dalam sebuah cluster untuk berbagi beban kerja dan menyediakan jalan untuk memenuhi peningkatan permintaan.
2. PT.Arun NGL menggunakan aplikasi SAP/R3 yang didalamnya telah ditanamkan teknik clustering (MSCS).
3. Aplikasi SAP/R3 merupakan aplikasi Client/Server menggunakan Metode Three Tier/(R3). Clustering (MSCS) hanya bekerja pada Production Enviroment dalam SAP/R3.
4. Jika salah satu server mengalami gagal fungsi “down”, maka server lain akan mengambil alih kepemilikan secara spontan, proses ini dikenal sebagai “failover”.
5. Staft PT.Arun tidak harus berada di dalam ruangan *server* 24 jam.s

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fata, Hanif. 2007. *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing*. Jakarta: Gramedia.
- Jhuana, G. 2005. *Aplikasi Sistem Monitoring Berbasis Web Untuk Open Cluster*.
- Jogiyanto, HM. 2001. *Analisis Perancangan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Rangkuty, Freddy, 2006. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.