

# Rancangan Disaster Recovery Plan Pada Dinas Kesehatan Rumah Sakit Umum Bunda Kabupaten Banyumas

1<sup>st</sup> Agung Laksono, 2<sup>nd</sup> Satrio Adhi Wicaksono, 3<sup>rd</sup> Helmi Aziz, 4<sup>th</sup> Rikzy Almubaqi,  
5<sup>th</sup> Ahda Dzakiyul F, 6<sup>th</sup> Dava Syarif Alipraditya  
Program Studi Sistem Informasi  
Universitas Amikom Purwokerto  
Purwokerto, Indonesia

1<sup>st</sup> laksono943@gmail.com , 2<sup>nd</sup> oyotpiningit1318@gmail.com , 3<sup>rd</sup> helbogel@gmail.com , 4<sup>th</sup> ralmubaqi@gmail.com,  
5<sup>th</sup> zakii006@gmail.com, 6<sup>th</sup> Daffasyarif420@gmail.com

**Abstrak**—Perencanaan untuk pemulihan dari bencana dengan cepat menjadi diakui sebagai suatu kebutuhan. Begitu juga dengan dinas kesehatan memerlukan perencanaan pemulihan data itu sendiri bila terjadi bencana. Oleh karena itu peneliti mencoba membuat rencana pemulihan bagi salah satu dinas kesehatan yang ada di kabupaten banyumas yang dituangkan pada paper ini. Paper yang peneliti buat berjudul “DRP menggunakan sistem *fail over* dan *mirroring* untuk dinas kesehatan studi kasus Rumah Sakit Umum Bunda Kabupaten Banyumas ” menggunakan metode NDLC (*Network Development Life Cycle*). Dengan tujuan agar rumah Sakit Umum Bunda akan lebih cepat melakukan pemulihan sistem komputerisasi mereka saat terjadi bencana. Penulis menggunakan sistem *fail over*, *mirroring* karena penulis menerapkan metode aktif pasif, perencanaan pembuatan, penulis menggunakan NDLC karena metode ini sangat membantu dalam penyelesaian persoalan pada penulisan paper ini. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan perancangan dokumen pemulihan akibat bencana, kami melakukan pengujian dokumen tersebut dengan standar NIST SP 800-34. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, tindakan pemulihan terhadap masalah yang terjadi bisa dilakukan dengan lebih cepat.

**Kata Kunci** : *Disaster Recovery Plan*, NDLC (*Network Development Life Cycle*), NIST SP 800-34, Sistem Informasi, Infrastruktur Teknologi Informasi

## I. PENDAHULUAN

Dokumen ini merupakan dokumen perencanaan dan pedoman dalam menghadapi sebuah bencana atau gangguan yang dapat mengganggu seluruh kegiatan operasional organisasi, dalam hal ini Rumah Sakit Umum Bunda Kabupaten Banyumas, dari segi teknologi informasi untuk kegiatan operasionalnya dapat tetap berjalan ketika terjadi bencana atau gangguan tersebut.

Bencana (*disaster*) adalah suatu kejadian yang tidak dapat diprediksi waktu terjadinya dan bersifat sangat merusak. Bencana dapat menyebabkan hilangnya informasi, melukai pengunjung, pasien dan pegawai, kerusakan aset, dan efek lain yang dapat merugikan organisasi. Oleh karena itu, dengan pembuatan dokumen *Disaster Recovery Plan* (DRP) ini karena Rumah Sakit Umum Bunda belum memiliki

dokumen Disaster recovery plan (DRP) jadi kita membuat dokumen tersebut agar Rumah sakit umum bunda dapat mempersiapkan langkah-langkah yang harus dilakukan sehingga kegiatan operasional dapat terus berjalan dan dapat mengurangi kerugian jika bencana melanda.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Observasi

Observasi merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan cara datang ke lokasi lalu mengamati apa saja yang perlu di teliti. Didalam pembuatan disaster recovery plan membutuhkan data data yang akurat untuk memastikan informasi dan data yang ada merupakan fakta. Metode ini digunakan untuk menyusun prosedur disaster recovery plan pada Rumah Sakit Umum Bunda. Data data yang telah diperoleh nantinya digunakan untuk menyusun sebuah dokumen disaster recovery plan.

Data data yang diperoleh pada observasi di rumah sakit umum bunda dapat menambah nilai yang akan digunakan untuk menentukan langkah apa saja yang harus dilakukan saat terjadi bencana atau gangguan.

### B. Wawancara

Wawancara merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mewawancarai narasumber secara langsung. Pada metode ini, wawancara dilakukan kepada Ka. IT. Adapun pertanyaan yang diajukan seperti system informasi apa saja yang digunakan, langkah apa saja yang harus dilakukan terlebih dahulu saat terjadi bencana atau gangguan.

### C. *Framework NIST SP 800-34 Rev.1*

*National Institute for Standards and Technology* (NIST) *Special Publication* (SP) 800-34 Rev.1 adalah sebuah panduan yang berisi instruksi, rekomendasi, dan keputusan dalam pembuatan perencanaan tentang pemulihan sistem informasi setelah terjadinya bencana atau gangguan. NIST SP800-34 Rev.1 dipublikasikan pada tahun 2010 bulan Mei.

### III. GAMBARAN UMUM DRP

#### A. Pengkajian dan Pembaharuan Berkala

Kegiatan pengkajian dan pembaharuan DRP harus dilakukan secara terstruktur dan terkontrol. Setiap perubahan yang dilakukan dalam DRP harus diuji secara penuh sesuai dengan kondisi perusahaan. Sehingga seluruh perubahan yang dilakukan dalam DRP ini harus dikontrol dan dengan persetujuan dari Direktur IT Perusahaan.

#### B. Penyimpanan DRP

Salinan dari DRP, CD, dan *hardcopy* akan disimpan didalam lokasi aman yang ditentukan oleh perusahaan. Setiap anggota dari manajer senior harus memiliki salinan dari DRP yang harus disimpan didalam tempat tinggal setiap anggota. Selain itu setiap anggota *Disaster Recovery Team* (DRT) harus memiliki salinan dari DRP tersebut.

### IV. RESPON TERHADAP KEADAAN DARURAT

#### A. Assembly Point

Ketika terjadi suatu bencana, sangat penting bagi perusahaan untuk melakukan evakuasi pegawai dan pelanggannya dengan cara mengumpulkan mereka pada titik kumpul untuk memudahkan dalam proses evakuasi. Titik kumpul tersebut harus memiliki jarak aman dari gedung atau lokasi yang dilanda bencana tersebut.

#### B. Disaster Recovery Team

Pada saat keadaan darurat, DRT merupakan pihak yang menerapkan DRP sebagai upaya untuk menanggulangi keadaan darurat tersebut. DRT memiliki tugas sebagai berikut:

- 1) *Menghubungi pihak darurat dari lingkungan setempat (pemadam kebakaran, polisi, ambulans, dll)*
- 2) *Mendirikan fasilitas pertolongan darurat dengan bantuan pihak keamanan dan medis setempat dalam jangka waktu 2 jam*
- 3) *Memulihkan layanan internal perusahaan dalam jangka waktu 4 jam*

#### C. Tugas dan Tanggung Jawab DRT

*Disaster Recovery Team* (DRT) merupakan personel inti dari DRP yang bekerja dibawah pengawasan CIO atau Manajer IT Senior perusahaan. DRT bertugas untuk menerapkan DRP ketika terjadi bencana dalam perusahaan dan memastikan bahwa DRP diterapkan secara menyeluruh.

Setiap orang yang terlibat dalam DRP harus memahami tujuan dengan sangat jelas tentang perannya tersebut. Berikut adalah berbagai tim personel yang terlibat:

##### 1) Disaster Recovery Lead

*Disaster Recovery Lead bertanggung jawab untuk membuat semua keputusan yang berkaitan dengan upaya pemulihan sistem informasi yang diakibatkan oleh bencana. Kegiatan yang dilakukan antara lain:*

- a) *Menentukan bencana telah terjadi dan mengaktifkan disaster recovery serta proses yang terkait*
- b) *Melakukan call tree disaster recovery*
- c) *Menjadi satu titik kontak untuk mengawasi semua tim disaster recovery*

##### 2) Disaster Management Team

- a) *Mengatur aktivasi disaster recovery setelah disaster recovery lead menyatakan bencana telah terjadi*
- b) *Menentukan tingkatan bencana*
- c) *Menentukan sistem dan proses apa yang telah terkena dampak bencana*

##### 3) Network Team

- a) *Menentukan koneksi jaringan tidak berfungsi di lokasi utama terkait bencana yang terjadi*
- b) *Menentukan koneksi jaringan di lokasi alternatif*

No	Nama	Jabatan Awal	Jabatan Pengganti
1	Karso	<i>Ipsrs</i>	<i>Teknisi</i>
2	Uli Amrina	<i>Kesling</i>	<i>K3rs</i>
3	Tri Purwanto	<i>Keamanan</i>	<i>Keamanan</i>
4	Deni Kurniawan	<i>IT Staff</i>	<i>KA.IT</i>

#### D. Relokasi Data Center

Informasi merupakan bagian yang sangat penting untuk operasional perusahaan. Seiring dengan meningkatnya kebergantungan bisnis terhadap teknologi informasi, maka meningkat juga risiko ancaman akibat bencana terhadap keberlangsungan bisnis. Sehingga perusahaan perlu memiliki tempat penyimpanan data cadangan yang digunakan ketika keadaan darurat. Data center cadangan tersebut harus jauh dari lokasi utama perusahaan guna menghindari kejadian yang terjadi bersamaan di lokasi utama. Selain itu, data center cadangan harus mampu diakses kapan saja jika perusahaan membutuhkannya.

Berikut ini adalah lokasi dari data center cadangan yang digunakan oleh organisasi:

Alamat : Jl.Pramuka NO.249. Purwokerto Selatan  
 Tlp : 0281 635424  
 Email : [rsu.bunda@gmail.com](mailto:rsu.bunda@gmail.com)

#### E. Penanganan Media

Dalam keadaan darurat, pihak perusahaan perlu berkoordinasi dengan pihak media sesuai dengan yang disepakati dengan pihak direksi perusahaan guna menghindari publikasi yang merugikan di masyarakat. Dalam keadaan seperti ini perusahaan harus mampu menjawab pertanyaan seperti bagaimana bisa terjadi? Apa yang perusahaan akan lakukan? Dan lain-lain.

Berikut ini adalah tim juru bicara perusahaan untuk media:

No	Nama	Jabatan
1	Dr.R.Maulana Lutfi w.j	Direktur
2	Rizqi Fadhila, S.farm. Apt	Wadir medis
3	Uli Amrina, Amd, KSL	K3RS

### V. AKTIFITAS RECOVERY

#### A. Analisa Risiko

Diperlukan identifikasi dan analisa risiko untuk dapat menentukan klasifikasi dampak dan penyebab kejadian bencana yang mungkin terjadi.:

**B. Fase-fase Dalam DRP**

**Fase Penilaian**

Dalam tahapan ini, DRT melakukan pemeriksaan dan penilaian terhadap suatu kejadian yang dilaporkan atau terdeteksi untuk memastikan bahwa kejadian tersebut adalah bencana atau tidak. Kriteria suatu kejadian dinyatakan sebagai bencana adalah:

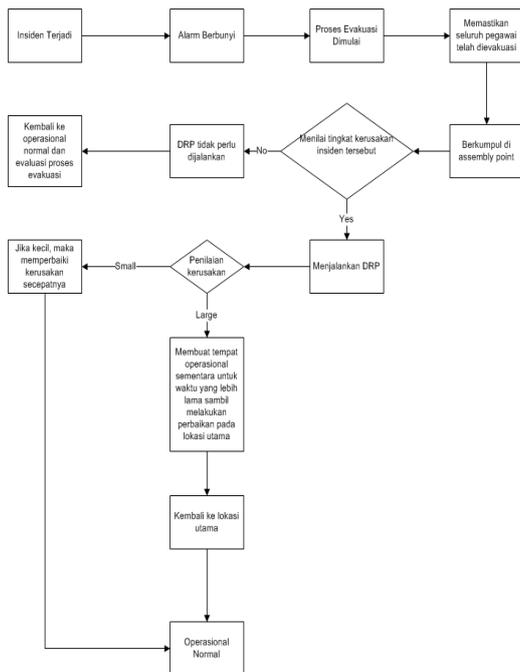
- 1) Kerusakan besar yang disebabkan oleh alam
- 2) Data Center tidak beroperasi selama lebih dari 1 hari
- 3) Jaringan terputus selama lebih dari 1 hari

**Fase Aktifasi DRP**

Ketika suatu keadaan dinyatakan sebagai bencana, maka DRT akan menerapkan DRP yang telah dibuat untuk menanggulangi bencana tersebut. Dalam tahapan ini, DRT menjalankan DRP sesuai dengan kejadian yang terjadi dalam kondisi saat itu dengan tujuan agar kegiatan operasional perusahaan tidak terganggu dengan adanya kejadian tersebut.

**C. Recovery Flow**

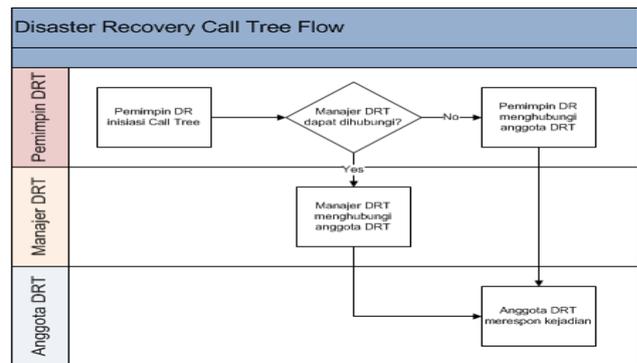
Berikut ini adalah alur dari kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan oleh DRT ketika terjadi suatu bencana dalam perusahaan:



**A. Disaster Recovery Call Tree**

Berikut ini adalah flowchart dari proses Disaster Recovery Tree untuk mempermudah dalam memahami arus komunikasi dalam aktifasi DRP tersebut

Sedangkan berikut ini adalah informasi kontak dari vendor atau pihak eksternal perusahaan yang dapat dihubungi ketika terjadi bencana:



**B. Anggota DRT**

Berikut ini adalah informasi kontak dari anggota DRT yang dapat dihubungi jika terjadi bencana dalam perusahaan:

No	Nama	Divisi/Jabatan	Pilihan Kontak	Nomor Kontak
1	<u>Teguh Darvanto</u>	<u>Teknisi</u>	Handphone 1	085640671666
2	<u>Karso</u>	<u>Ka IPSRS</u>	Handphone 1	085227474488
3	<u>Tri Purwanto</u>	<u>Keamanan</u>	Handphone 1	+62 858-7831-9882
4	<u>Uli Amrina amd. KL</u>	<u>K3RS</u>	Handphone 1 Email	083863182570 uli.amrina@yahoo.com
5	<u>Anjar Prasetyo.S.kom</u>	<u>Ka. IT</u>	Handphone 1 Email	082243994299 an77ar.prs@gmail.com
6	<u>Deni Kurniawan</u>	<u>IT Staff</u>	Handphone Email	085726303004 denikurnia0112@gmail.com

No	Nama	Pilihan Kontak	Nomor Kontak
1	PLN	Call Center	123
2	Telkom	Call Center	147
3	Rumah Sakit	Call Center	118
4	Kantor Polisi	Call Center	110
5	Pemadam Kebakaran	Call Center	113
6	Keamanan Setempat	Telepon Kantor	Xxx

**VI. DRP TESTING, TRAINING, & EXERCISE**

DRP yang dibuat harus diuji kelayakannya untuk mengetahui kesiapan dan pengaruh dari implementasi DRP tersebut pada perusahaan. Terdapat tiga aktifitas dalam pengujian tersebut, yaitu:

**A. Testing**

Melakukan pengujian bertujuan untuk mengetahui kekurangan yang terdapat dalam DRP tersebut ketika DRP diterapkan. Masing-masing komponen sistem informasi harus diuji untuk memastikan keakuratan prosedur pemulihan tersebut. Bidang-bidang berikut harus diperhatikan dalam tes DRP sebagaimana berlaku:

- 1) *Prosedur notifikasi*
- 2) *Pemulihan sistem pada platform alternatif dari media backup*
- 3) *Konektifitas internal dan eksternal*
- 4) *Kinerja sistem dengan menggunakan peralatan alternatif*
- 5) *Pemulihan operasional normal*
- 6) *Pengujian rencana lainnya (selain DRP yang berpengaruh pada DRP)*

#### B. Training

Melakukan pelatihan untuk para personil yang terlibat dalam DRP untuk membiasakan mereka dengan peran yang mereka lakukan dalam DRP agar dapat bekerja secara efektif. Pendekatan ini membantu para staff tersebut untuk menjadi siap ketika kejadian bencana tersebut terjadi. Pelatihan pemulihan tersebut harus berdasarkan beberapa elemen berikut ini:

- 1) *Tujuan dari DRP*
- 2) *Koordinasi dan komunikasi antar tim*
- 3) *Prosedur pelaporan*
- 4) *Persyaratan keamanan*
- 5) *Aktifitas tim secara spesifik (activation, recovery, dan reconstitution)*
- 6) *Tanggung jawab individu (activation, recovery, dan reconstitution)*

#### C. Exercise

Dalam NIST SP 800-34 Rev.1 proses uji praktik DRP dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

##### 1) *Tabletop Exercise*

Uji praktik ini merupakan praktik dengan cara melakukan sebuah pertemuan dalam kelas atau *meeting*, dan melakukan *brainstorming* untuk mendiskusikan peran mereka dalam DRP dan ketika dalam keadaan darurat. Seorang fasilitator bertugas memberikan skenario pada para personil tersebut untuk menguji kinerja pengambilan keputusan setiap personil tersebut. Praktek ini tidak menggunakan sumber daya yang banyak karena hanya berupa diskusi dan *brainstorming*.

##### 2) *Functional Exercise*

Uji praktik ini merupakan uji praktik dengan membuat simulasi kondisi darurat. Dengan praktik ini diharapkan para personil bisa terbiasa dengan kondisi darurat sehingga ketika kondisi darurat yang sebenarnya terjadi, mereka dapat siap menangannya.

#### REFERENSI

- [1] *NIST Page*. (2010, May 21). Retrieved November 2019, 08, from <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-34r1.pdf>
- [2] *Kompasiana*. (2016, March 19). Retrieved November 08, 2019, from <https://www.kompasiana.com/emadinu/56eccdc4917e61b80498f2c7/cara-membuat-paper-kuliah?page=all>
- [3] *Proweb Ultima ERP*. (2019, June 12). Retrieved November 08, 2019, from <https://www.ultima-erp.id/article/sia/drp/>
- [4] *Academia.edu*. (n.d.). Retrieved November 06, 2019, from [https://www.academia.edu/36680830/Disaster\\_Recovery\\_Center\\_DRC\\_](https://www.academia.edu/36680830/Disaster_Recovery_Center_DRC_)
- [5] *CRMS*. (n.d.). Retrieved November 07, 2019, from <https://crmsindonesia.org/publications/disaster-recovery-planning-manajemen-bencana-administrasi-dan-akuntansi/>
- [6] *Dinus.ac.id*. (n.d.). Retrieved November 07, 2019, from [http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/DRP\\_faj.pptx](http://dinus.ac.id/repository/docs/ajar/DRP_faj.pptx)
- [7] *Jurnal UGM*. (n.d.). Retrieved November 07, 2019, from <https://jurnal.ugm.ac.id/diplomatika/article/download/32123/20842>
- [8] *Mastekno*. (n.d.). Retrieved November 07, 2019, from <https://www.mastekno.com/id/pengertian-dan-fungsi-recovery-data/>
- [9] *Pengertian Bencana*. (n.d.). Retrieved November 08, 2019, from Badan Nasional Penanggulangan Bencana: <https://bnpb.go.id/home/definisi>
- [10] *Proxsis Group*. (n.d.). Retrieved November 07, 2019, from <https://proxsisgroup.com/gambaran-umum-drp-disaster-recovery-plan/>