

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Profil Tempat Penelitian

Penjelasan mengenai Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut akan dijelaskan sebagai berikut :

2.1.1. Profil Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Garut

Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Garut merupakan salah satu instansi dari pemerintah kota Garut yang berlokasi di Jl. Pramuka No.6, Pakuwon, Kec. Garut Kota, Kabupaten Garut, Jawa Barat. Diskominfo Kabupaten Garut memiliki tugas sebagai penyelenggaraan urusan pemerintah bidang komunikasi dan informatika untuk daerah Kabupaten Garut, Jawa Barat. Terkait dengan tugas tersebut, dinas komunikasi dan informatika yang biasa juga disebut diskominfo ini berwenang untuk memberikan izin terkait dengan bidangnya dan pada daerah wilayah kerjanya.

Beberapa pengurusan perizinan dibawah diskominfo seperti izin Penyelenggara Sistem Elektronik, Izin Penyelenggaraan Jaringan Telekomunikasi, Izin Penyelenggaraan Jasa Telekomunikasi, Penyelenggaraan Penyiaran (Lembaga Penyiaran Swasta dan Lembaga Penyiaran Berlangganan), Izin Prinsip Penyelenggaraan Jasa Telekomunikasi, Izin Prinsip Penyelenggaraan Telekomunikasi Khusus untuk Badan Hukum, Izin Prinsip Penyelenggaraan Jaringan Telekomunikasi, Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi, hingga Izin Stasiun Radio.

Selain itu, Diskominfo juga berwenang dalam merumuskan layanan dan website yang boleh beroperasi, website yang tidak sesuai kebijakan dan undang-undang akan dikenakan kebijakan pemblokiran website. Kominfo juga punya peran sebagai pelaksana pembinaan bidang komunikasi dan informatika melalui program seperti digitalent dan lainnya.

2.1.2. Tugas Pokok

Tugas dan pokok dan fungsi Dinas adalah sebagaimana dimaksud dalam pasal ayat (3) Peraturan Daerah Kabupaten Garut Nomor 23 Tahun 2008 tentang pembentukan dan susunan organisasi dinas daerah Kabupaten Garut sebagaimana telah beberapa kali diubah, terakhir dengan peraturan daerah Kabupaten Garut nomor 9 tahun 2014 tentang perubahan ketiga atas Peraturan Daerah Kabupaten Garut nomor 23 tahun 2008 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Dinas daerah Kabupaten Garut.

2.1.3. Fungsi

Sebagai dinas yang bertugas untuk penyelenggaraan urusan pemerintah bidang komunikasi dan informatika untuk daerah Kabupaten Garut, Diskominfo juga memiliki berbagai fungsi diantaranya sebagai berikut :

1. Penyelenggaraan perumusan, penetapan, pengaturan, dan koordinasi pelaksanaan kebijakan teknis pos dan telekomunikasi, sarana komunikasi dan diseminasi dan informasi, telematika,serta pengolahan data elektronik;
2. Penyelenggaraan fasilitas dan pengendalian komunikasi dan Informatika;
3. Penyelenggaraan koordinasi dan kerjasama dalam rangka tugas pokok dan fungsi Dinas;
4. Penyelenggaran koordinasi dan pembinaan UPTD.

2.1.4. Visi dan Misi

Visi

Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut merupakan unsur pelaksana teknis daerah Kabupaten Garut dalam melaksanakan tugas dan kewenangan di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) diharapkan setiap aparatur mampu menguasai terhadap Informasi dan Komunikasi serta ahli dibidangnya, sehingga akan tercipta apartur kominfo yang informatif. Dengan memperhatikan situasi dan kondisi pada saat ini dan mengantisipasi perubahan dimasa yang akan datang, maka Visi Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut dirumuskan sebagai berikut :

“Menjadi Pusat Informasi yang terpercaya dan bermartabat”.

Penjelasan Visi Dinas Komunikasi dan Informatika adalah sebagai berikut :

1. Pusat Informasi, yaitu terwujudnya Diskominfo sebagai bagian Pemerintah Daerah yang dapat memberikan gambaran atau memberikan informasi kepada masyarakat, yang berhubungan dengan penyelenggaraan Pemerintah Daerah, sehingga masyarakat akan mendapatkan gambaran/informasi secara utuh dari Pemerintah Daerah;
2. Terpercaya, yaitu terwujudnya Diskominfo sebagai Dinas yang Transparan, dimana terdapat aliran informasi yang handal dan akurat dalam berbagai proses kelembagaan sehingga mudah diakses oleh masyarakat ataupun siapa saja yang membutuhkan sesuai peraturan perundangan yang berlaku;
3. Bermartabat yaitu, Memiliki wibawa , harga diri serta diperhitungkan dengan baik ditingkat daerah, nasional maupun internasional, Diskominfo sebagai pusat informasi dapat memberikan pelayanan bagi masyarakat yang memerlukan informasi baik yang berhubungan dengan pembangunan, penyelenggaraan Pemerintah Daerah maupun kebijakan yang dikeluarkan oleh Pemerintah Daerah, harapannya masyarakat dapat memahami dan mengerti tentang informasi secara utuh yang dapat diaplikasikan dalam berbangsa dan bernegara.

Misi

Misi merupakan sesuatu yang harus dilaksanakan agar tujuan dari visi yang telah ditetapkan dapat terlaksana dengan baik, maka perlu dirumuskan Misi sebagai berikut :

1. Meningkatkan Sumber Daya manusia di bidang informasi dan pengembangan e-government di Kabupaten Garut;
2. Meningkatkan mutu pelayanan informasi melalui pemberdayaan Pos dan Telekomunikasi;
3. Meningkatkan akses informasi melalui pemberdayaan dan pengembangan multimedia dan media massa;
4. Mendorong peran masyarakat dalam menciptakan masyarakat informasi yang terpercaya dan bermartabat.

2.1.5. Landasan Hukum

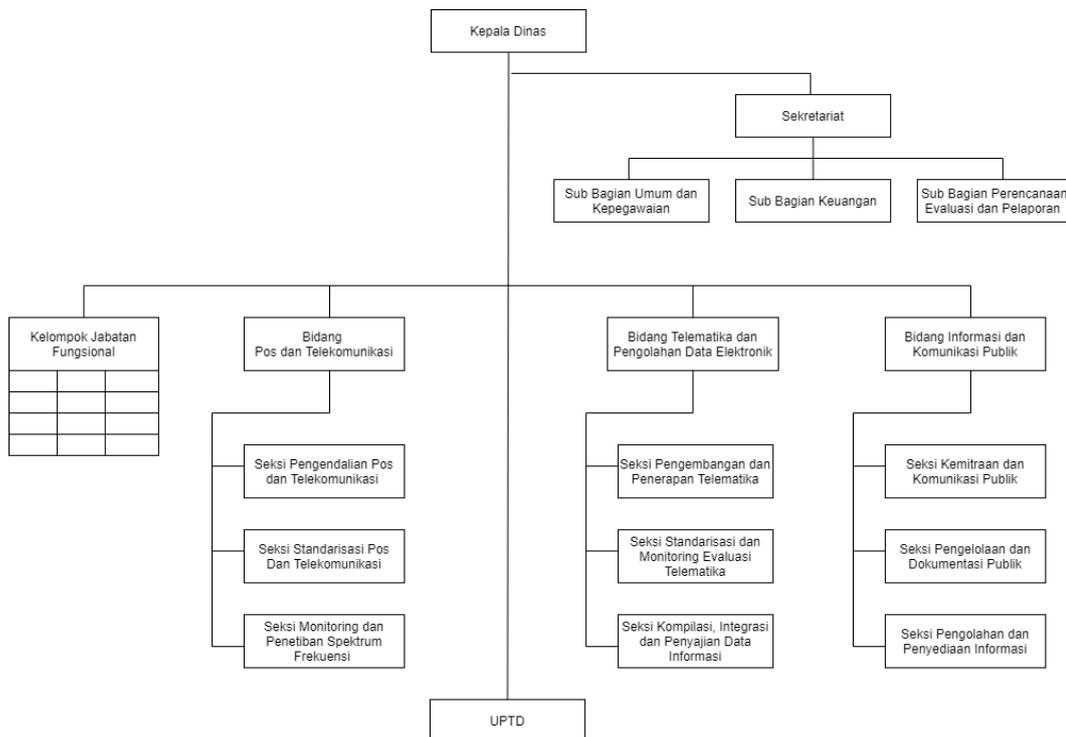
Dasar hukum menjadi acuan kegiatan Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Garut adalah :

1. Undang-Undang No. 32 Tahun 2004
2. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2007 tentang Organisasi Perangkat Daerah
3. Peraturan Daerah No.9 tahun 2014 tentang Perubahan ketiga atas Peraturan Daerah Kabupaten Garut Nomor 23 Tahun 2008 tentang Pembentukan dan Susunan Organisasi Dinas Daerah Kabupaten Garut.

2.1.6. Struktur Organisasi

Susunan Organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika, terdiri dari;

- a. Kepala Dinas
- b. Sekretariat, membawahkan :
 1. Sub Bagian Umum dan Kepegawaian
 2. Sub Bagian Keuangan
 3. Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan
- c. Bidang Pos dan Telekomunikasi membawahkan :
 1. Seksi Pengendalian Pos dan Telekomunikasi
 2. Seksi Standarisasi Pos Dan Telekomunikasi
 3. Seksi Monitoring dan Penetiban Spektrum Frekuensi
- d. Bidang Telematika dan Pengolahan Data Elektronik membawahkan:
 1. Seksi Pengembangan dan Penerapan Telematika;
 2. Seksi Standarisasi dan Monitoring Evaluasi Telematika
 3. Seksi Kompilasi, Integrasi dan Penyajian Data Informasi
- e. Bidang Informasi dan Komunikasi Publik, membawahkan;
 1. Seksi Kemitraan dan Komunikasi Publik;
 2. Seksi Pengelolaan dan Dokumentasi Publik;
 3. Seksi Pengolahan dan Penyediaan Informasi
- f. Unit Pelaksana Teknis Dinas Radio Siaran Pemerintah Daerah (RSPD)/Intan FM
- g. Kelompok Jabatan Fungsional



Gambar 2.1 Struktur Organisasi Diskominfo Garut

2.1.7. Deskripsi Pekerjaan

Deskripsi pekerjaan dari struktur organisasi Dinas Komunikasi dan Informatika Provinsi Jawa Barat yang terdapat pada gambar 2.2 adalah sebagai berikut :

1. Kepala Dinas

Rincian Tugas Kepala Dinas :

- a. Menyelenggarakan perumusan kebijakan teknis Dinas yang meliputi bidang komunikasi dan informatika yang meliputi kesekretariatan, pengelolaan informasi dan kehumasan, pengelolaan komunikasi publik, teknologi informasi dan komunikasi, pemerintahan elektronik, unit pelaksana teknis dan kelompok jabatan fungsional berdasarkan visi dan misi serta tugas dan fungsi Dinas;
- b. Menyelenggarakan perumusan dan penetapan sasaran serta rencana kerja yang meliputi bidang komunikasi dan informatika yang meliputi kesekretariatan, pengelolaan informasi dan kehumasan, pengelolaan

- komunikasi publik, teknologi informasi dan komunikasi, pemerintahan elektronik, unit pelaksana teknis dan kelompok jabatan fungsional berdasarkan kebijakan teknis Dinas dan Standar Pelayanan Minimal;
- c. Menyelenggarakan dan mengkoordinasikan penyusunan dan penetapan Rencana Strategis (RENSTRA), Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP), Penyusunan Indikator Kinerja Utama (IKU), Rencana Kerja Tahunan (RKT), perjanjian kinerja, Standart Operasional Prosedur (SOP), Standar Pelayanan (SP) Dinas serta mengkoordinasikan kebutuhan data dan informasi bagi penyusunan Laporan Keterangan Pertanggung Jawaban (LKPJ) dan Laporan Pertanggung Jawaban Akhir Masa Jabatan Bupati, Laporan penyelenggaraan Pemerintah (LPPD) serta Dokumentasi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, penilaian dan pelaporan kinerja lainnya;
 - d. Menyelenggarakan perumusan dan menetapkan kebijakan dibidang kesekretariatan, pengelolaan informasi dan kehumasan, pengelolaan komunikasi publik, teknologi informasi dan komunikasi, pemerintahan elektronik, unit pelaksana teknis dan kelompok jabatan fungsional berdasarkan visi dan misi serta tugas dan fungsi Dinas;
 - e. Menyelenggarakan kebijakan pusat dan provinsi serta kebijakan umum daerah dalam rangka pelaksanaan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika;
 - f. Menyelenggarakan pembinaan, pengawasan, pengendalian monitoring, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan urusan pemerintahan bidang komunikasi dan informatika di daerah;
 - g. Menyelenggarakan pembentukan dan pengembangan kelembagaan bidang komunikasi dan informatika di Kabupaten berdasarkan kebijakan pedoman, norma, standar, prosedur dan kriteria yang ditetapkan Pemerintah;
 - h. Menyelenggarakan kerjasama dan program pembangunan bidang komunikasi dan informatika;
 - i. Memimpin, mengatur, membina, mengevaluasi, mengendalikan dan mengkoordinasikan pelaksanaan kebijakan teknis serta tugas Dinas;

- j. Menyelenggarakan perumusan rencana kebutuhan pembangunan bidang kesekretariatan, pengelolaan informasi dan kehumasan, pengelolaan komunikasi publik, teknologi informasi dan komunikasi, pemerintahan elektronik, unit pelaksana teknis dan kelompok jabatan fungsional sebagai bahan perencanaan pembangunan daerah;
- k. Menyelenggarakan penetapan program dan rencana kerja lingkup Dinas Komunikasi dan Informatika;
- l. Menyelenggarakan perancangan dan pengembangan sistem informasi dan dokumentasi teknis pelaksanaan program pembangunan bidang komunikasi dan informatika di daerah;
- m. Menyelenggarakan pembinaan tenaga fungsional Dinas Komunikasi dan Informatika;
- n. Mendistribusikan tugas kepada staf secara lisan maupun tertulis sesuai bidang tugasnya;
- o. Menyelenggarakan konsultasi tugas dengan pihak-pihak yang terkait baik teknis maupun administratif, untuk keserasian dan keharmonisan pelaksanaan tugas dan fungsi Dinas;
- p. Menjelaskan perkembangan kebijakan-kebijakan dan prioritas kepada staf;
- q. Memantau pelaksanaan tugas staf melalui rapat-rapat intern dan petunjuk langsung untuk keterpaduan pelaksanaan tugas;
- r. Mengarahkan dan mengendalikan pelaksanaan tugas staf berdasarkan rencana kerja yang ditetapkan;
- s. Membina staf sesuai ketentuan kepegawaian untuk peningkatan kualitas dan karier staf;
- t. Memeriksa konsep-konsep surat yang diajukan oleh staf sebelum ditandatangani;
- u. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui Penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerjanya dan sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- v. Mengadakan koordinasi dan kerjasama dengan pihak terkait baik teknis maupun administratif untuk sinkronisasi pelaksanaan tugas;

- w. Melaporkan pelaksanaan tugas secara lisan, tertulis, berkala atau sesuai kebutuhan kepada pimpinan;
- x. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan yang menyangkut Dinas; dan
- y. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya.

2. Sekertariat

Rincian Tugas Sekretariat :

- a. Menyelenggarakan penyiapan perumusan kebijakan teknis lingkup kesekretariatan;
- b. Menyelenggarakan penyusunan rencana kerja kesekretariatan sebagai pedoman pelaksanaan tugas;
- c. Menyelenggarakan penyusunan Rencana Strategis (RENSTRA), Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP), Penyusunan Indikator Kinerja Utama (IKU), Rencana Kerja Tahunan (RKT), perjanjian kinerja, Standar Operasional Prosedur (SOP), Standar Pelayanan (SP) serta dokumen-dokumen perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, penilaian dan pelaporan kinerja lainnya;
- d. Menyelenggarakan pengumpulan, pengolahan, rekapitulasi dan kompilasi data rencana anggaran dan belanja kegiatan Dinas yang bersumber dari bidang;
- e. Menyelenggarakan pelayanan umum dan kepegawaian yang meliputi urusan surat-menyurat, barang milik daerah/aset dan rumah tangga, pengorganisasian dan ketatalaksanaan, keuangan, perencanaan, monitoring, evaluasi dan pelaporan;
- f. Menyelenggarakan pembinaan, pengawasan dan pengendalian pelaksanaan tugas dan pelayanan umum, kepegawaian dan rumah tangga, serta keuangan, perencanaan, evaluasi dan pelaporan;
- g. Menyelenggarakan kebutuhan naskah dinas yang diperlukan dan menilai konsep tata naskah dinas dari staf dan unit kerja lainnya di lingkungan Dinas

Komunikasi dan Informatika berdasarkan pendoman dan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;

- h. Menyelenggarakan koordinasi perencanaan dan pelaporan, pelaksanaan rencana kerja bidang pengelolaan informasi dan kehumasan, pengelolaan komunikasi publik, teknologi informasi dan komunikasi, pemerintahan elektronik, unit pelaksana teknis dan kelompok jabatan fungsional;
- i. Menyelenggarakan penyusunan dokumen-dokumen perencanaan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan kinerja Dinas;
- j. Menyelenggarakan pelayanan perpustakaan sebagai media referensi, peraturan perundang-undangan dan dokumen lainnya sesuai kepentingan Dinas, serta menyelenggarakan pelayanan hubungan masyarakat dan pelayanan informasi serta dokumentasi Dinas;
- k. Memberikan laporan kepada pimpinan mengenai langkah atau tindakan yang diambil dalam lingkup tugasnya;
- l. Menginventarisasi, mengidentifikasi dan menyiapkan bahan pemecahan masalah di bidang tugasnya;
- m. Menyelenggarakan koordinasi dengan unit kerja lain dan/atau lembaga/organisasi terkait dalam lingkup tugasnya;
- n. Mendistribusikan tugas kepada staf di lingkup Sekretariat sesuai bidang tugasnya;
- o. Memberi petunjuk kepada staf untuk kelancaran pelaksanaan tugas staf;
- p. Mengkoordinasikan tugas staf di lingkup Sekretariat melalui rapat atau langsung agar sesuai dan saling mendukung dalam pelaksanaan tugas;
- q. Memberi petunjuk kerja dan mengendalikan staf di lingkup Sekretariat agar dapat melaksanakan tugas dengan baik;
- r. Mengevaluasi pelaksanaan tugas di lingkup Sekretariat untuk mengetahui kesesuaiannya dengan rencana;
- s. Mengatur pelaksanaan kegiatan staf berdasarkan prioritas penyelesaian tugas kesekretariatan agar selesai tepat pada waktunya;

- t. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerjanya dan sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- u. Menyusun dan memeriksa konsep surat dinas berdasarkan tata naskah dinas yang berlaku;
- v. Mengatur pemberian layanan administratif kepada semua unit kerja di lingkungan Dinas Komunikasi dan Informatika agar terwujud tertib administrasi;
- w. Menyelenggarakan pengelolaan tata naskah dinas dan kearsipan;
- x. Menyelenggarakan pembinaan dan pengembangan pegawai dalam jabatan struktural di bawahnya serta dalam jabatan fungsional tertentu dan fungsional umum;
- y. Melaporkan pelaksanaan tugas kesekretariatan secara lisan, tertulis, berkala atau sesuai kebutuhan kepada pimpinan;
- z. Mengkoordinasikan laporan kegiatan masing-masing bidang untuk disampaikan kepada pimpinan;
- aa. Menyelenggarakan pengumpulan dan pengolahan data sebagai bahan penyusunan laporan program kegiatan Dinas Komunikasi dan Informatika sesuai dengan ketentuan;
- bb. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya; dan
- cc. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan tugasnya.

3. Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan

Rincian Sub Bagian Perencanaan Evaluasi dan Pelaporan:

- a. Menyusun dan melaksanakan kebijakan teknis lingkup Subbagian Perencanaan, Evaluasi dan Pelaporan;
- b. Menyusun dan melaksanakan rencana kerja lingkup Subbagian Perencanaan, Evaluasi dan Pelaporan berdasarkan sasaran, kebijakan teknis, strategi dan program kerja Dinas;

- c. Mengkaji bahan-bahan petunjuk teknis/pedoman tentang pendataan pengolahan sistem informasi, perencanaan, evaluasi dan pelaporan;
- d. Mengumpulkan bahan, data dan informasi pelaksanaan rencana kerja masing-masing Bidang pada Dinas;
- e. Mengumpulkan, merekapitulasi, mengkompilasi dan mengkaji usulan program dan kegiatan masing-masing bidang untuk bahan penyusunan prioritas program dan kegiatan bagi pimpinan;
- f. Melaksanakan fasilitasi pengolahan data, pengolahan sistem informasi, perencanaan, evaluasi dan pelaporan sesuai dengan pedoman yang telah ditentukan;
- g. Mengkaji hasil evaluasi dan pelaporan kegiatan Dinas sebagai bahan penyusunan rencana kerja Dinas;
- h. Menyiapkan bahan dan melaksanakan penyusunan Rencana Strategis (Renstra), Indikator Kinerja Utama (IKU), Rencana Kerja Tahunan (RKT), perjanjian kinerja dan dokumen-dokumen perencanaan kinerja lainnya;
- i. Menyiapkan bahan dan melaksanakan penyusunan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan Standar Pelayanan (SP) Dinas;
- j. Menyiapkan dan mengkaji bahan penyusunan laporan yang meliputi laporan triwulan, semesteran, tahunan, Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP), Laporan Keterangan Pertanggungjawaban (LKPJ) Bupati, Laporan Penyelenggaraan Pemerintahan Daerah (LPPD) serta dokumen-dokumen pelaksanaan, evaluasi, penilaian dan pelaporan kinerja lainnya yang telah ditentukan;
- k. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja lain dan/atau lembaga/organisasi terkait dalam lingkup tugasnya;
- l. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas staf;
- m. Membagi tugas kepada staf sesuai dengan bidang tugas masing-masing;
- n. Mengarahkan dan mengendalikan staf untuk kelancaran pelaksanaan tugas;
- o. Menyelia kegiatan staf di lingkungan Subbagian Perencanaan, Evaluasi dan Pelaporan untuk mengetahui kesesuaiannya dengan rencana kerja masing-masing;

- p. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerjanya dan sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- q. Membuat dan memeriksa konsep-konsep surat yang diajukan oleh staf untuk memperoleh konsep surat yang benar;
- r. Melaporkan pelaksanaan tugas secara lisan, tertulis, berkala atau sesuai kebutuhan kepada pimpinan;
- s. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya; dan
- t. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan, sesuai dengan bidang tugasnya.

4. Sub Bagian Keuangan

Rincian Tugas Subbagian Keuangan :

- a. Menyusun rencana kerja Subbagian Keuangan dan Barang Milik Daerah berdasarkan sasaran, kebijakan teknis, strategi dan program kerja Dinas;
- b. Penyiapan bahan dan penyusunan rencana anggaran;
- c. Melaksanakan teknis penatausahaan keuangan dan barang milik daerah/aset;
- d. Melaksanakan penyusunan daftar gaji dan tunjangan daerah serta pembayarannya;
- e. Melaksanakan perbendaharaan keuangan Dinas;
- f. Melaksanakan pengelolaan administrasi barang milik daerah/aset Dinas;
- g. Menyiapkan bahan dan melaksanakan pembinaan administrasi dan pembukuan keuangan;
- h. Melakukan verifikasi terhadap pelaksanaan anggaran;
- i. Melaksanakan akuntansi keuangan;
- j. Melaksanakan penyusunan laporan keuangan;
- k. Melaksanakan administrasi penyetoran dan pelaporan pajak sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku;
- l. Menyiapkan bahan pertanggungjawaban pelaksanaan anggaran;

- m. Menyiapkan bahan evaluasi dan pelaporan kegiatan Subbagian Keuangan dan Barang Milik Daerah;
- n. Melaksanakan pelayanan sistem informasi dan manajemen keuangan;
- o. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja lain dan/atau lembaga/organisasi terkait dalam lingkup tugasnya;
- p. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas staf;
- q. Membagi tugas kepada staf sesuai dengan bidang tugas masing-masing;
- r. Mengarahkan dan mengendalikan staf untuk kelancaran pelaksanaan tugas;
- s. Menyelia kegiatan staf di lingkungan Subbagian Keuangan dan Barang Milik Daerah untuk mengetahui kesesuaiannya dengan rencana kerja masing-masing;
- t. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerjanya dan sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- u. Membuat dan memeriksa konsep-konsep surat yang diajukan oleh staf untuk memperoleh konsep surat yang benar;
- v. Melaporkan pelaksanaan tugas secara lisan, tertulis, berkala atau sesuai kebutuhan kepada pimpinan;
- w. Memberi saran dan pertimbangan kepada pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya; dan
- x. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan, sesuai dengan bidang tugasnya.

5. Sub Bagian Kepegawaian dan Umum

Rincian Tugas Subbagian Kepegawaian dan Umum :

- a. Menyusun dan melaksanakan kebijakan teknis kesekretariatan dalam lingkup Subbagian Umum dan Kepegawaian;
- b. Menyusun dan melaksanakan rencana kerja lingkup Subbagian Umum dan Kepegawaian berdasarkan sasaran, kebijakan teknis, strategi dan program kerja Dinas;
- c. Melaksanakan tata naskah dinas, surat-menyurat, kehumasan dan keprotokolan, kearsipan, perpustakaan, dan penyediaan peralatan kerja;

- d. Menyiapkan rencana kebutuhan sarana dan prasarana penunjang tugas Dinas.
- e. Melaksanakan pengurusan rumah tangga, kebersihan, ketertiban dan keamanan ruang kerja serta lingkungan Dinas;
- f. Melaksanakan pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan dan pemeliharaan data dan informasi Dinas;
- g. Melaksanakan pengurusan pengadaan, penyimpanan, pendistribusian, pemeliharaan, perawatan, inventarisasi serta pelaporan dan usulan penghapusan barang milik daerah/aset daerah yang digunakan oleh Dinas;
- h. Menyusun rencana kebutuhan/formasi pegawai untuk kepentingan Dinas;
- i. Melaksanakan penyiapan administrasi dan teknis pengusulan pegawai yang akan pensiun, peninjauan masa kerja serta pemberian penghargaan;
- j. Menyiapkan bahan kenaikan pangkat, Daftar Urut Kepangkatan (DUK), sumpah/janji pegawai, kenaikan gaji berkala dan peningkatan kesejahteraan pegawai;
- k. Menyiapkan bahan rotasi dan mutasi serta pemberhentian pegawai dalam lingkup Dinas;
- l. Memberikan pelayanan/fasilitasi kepada pegawai yang akan mengikuti pendidikan dan pelatihan kepemimpinan, teknis dan fungsional;
- m. Memberikan pelayanan/fasilitasi kepada pegawai yang akan mengikuti ujian dinas dan izin/tugas belajar;
- n. Menyiapkan bahan pembinaan kepegawaian dan disiplin pegawai;
- o. Menyiapkan bahan analisis jabatan, analisis beban kerja, evaluasi jabatan, standar kompetensi pegawai, tenaga teknis dan fungsional;
- p. Melaksanakan pelayanan sistem informasi dan manajemen kepegawaian;
- q. Menyiapkan bahan dan melaksanakan pelayanan perpustakaan sebagai media referensi, peraturan perundang-undangan dan dokumen lainnya sesuai kepentingan Dinas serta melaksanakan pelayanan hubungan masyarakat;
- r. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja lain dan/atau lembaga/organisasi terkait dalam lingkup tugasnya;

- s. Mengkoordinasikan pelaksanaan tugas para staf;
- t. Membagi tugas kepada staf sesuai dengan bidang tugas masing-masing;
- u. Memberi petunjuk kepada staf untuk kelancaran pelaksanaan tugas;
- v. Menyelia kegiatan staf di lingkungan Subbagian umum dan Kepegawaian untuk mengetahui kesesuaiannya dengan rencana kerja masing-masing;
- w. Mengarahkan dan mengendalikan pelaksanaan tugas staf berdasarkan rencana kerja yang ditetapkan;
- x. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerjanya dan sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- y. Membuat dan memeriksa konsep-konsep surat yang diajukan oleh staf untuk memperoleh konsep surat yang benar;
- z. Melaporkan pelaksanaan tugas secara lisan, tertulis, berkala atau sesuai kebutuhan kepada pimpinan;
- aa. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya; dan
- bb. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan, sesuai dengan bidang tugasnya.

6. Bidang Pos dan Telekomunikasi

Rincian Tugas Bidang Pos dan Telekomunikasi :

- a. Menyiapkan bahan perumusan kebijakan teknis operasional Seksi Keamanan Informasi dan Telekomunikasi;
- b. Menyiapkan bahan dan melaksanakan pengumpulan serta pengolahan basis data Seksi Keamanan Informasi dan Telekomunikasi sebagai bahan penyusunan rencana kegiatan;
- c. Menyiapkan bahan dan melaksanakan penyusunan rencana kerja Seksi Keamanan Informasi dan Telekomunikasi berdasarkan sasaran, kebijakan teknis, strategi dan program kerja Dinas;
- d. Menyiapkan bahan dan melaksanakan koordinasi, konsultasi keamanan informasi dan telekomunikasi;

- e. Menyiapkan bahan dan melaksanakan layanan monitoring trafik elektronik;
- f. Menyiapkan bahan dan melaksanakan layanan penanganan insiden keamanan informasi;
- g. Menyiapkan bahan dan melaksanakan layanan peningkatan kapasitas sumber daya manusia di bidang keamanan informasi;
- h. Menyiapkan bahan dan melaksanakan layanan keamanan informasi pada sistem elektronik pemerintah daerah;
- i. Menyiapkan bahan dan melaksanakan audit teknologi informasi dan komunikasi;
- j. Menyiapkan bahan dan melaksanakan internet sehat, kreatif, inovatif dan produktif;
- k. Menyiapkan bahan dan melaksanakan layanan filtering konten negatif;
- l. Menyiapkan bahan dan melaksanakan layanan bimbingan teknis dalam pemanfaatan sistem komunikasi oleh aparatur pemerintahan;
- m. Melaksanakan monitoring, evaluasi dan pelaporan dalam lingkup Seksi Keamanan Informasi dan Telekomunikasi;
- n. Melaksanakan koordinasi dengan unit kerja lain dan/atau lembaga/organisasi terkait dalam lingkup tugasnya;
- o. Mendistribusikan tugas kepada staf sesuai dengan bidang tugasnya;
- p. Memberi petunjuk kepada staf untuk kelancaran pelaksanaan tugasnya;
- q. Memeriksa hasil kerja dan menyelia kegiatan staf untuk mengetahui kesesuaiannya dengan rencana kerja;
- r. Mengarahkan dan mengendalikan pelaksanaan tugas staf berdasarkan rencana kerja yang telah ditetapkan;
- s. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerjanya dan sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- t. Membuat dan memeriksa konsep-konsep surat yang diajukan oleh staf untuk memperoleh konsep surat yang benar;

- u. Melaporkan pelaksanaan tugas secara lisan, tertulis, berkala atau sesuai kebutuhan kepada pimpinan;
- v. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan sesuai bidang tugasnya; dan
- w. Melaksanakan tugas-tugas kedina

7. Bidang Pengolahan Data Elektronik

Rincian Tugas Bidang Pengolahan Data Elektronik

- a. Menyelenggarakan perumusan kebijakan teknis di Bidang Pemerintahan Elektronik;
- b. Menyelenggarakan penyusunan rencana kerja Bidang Pemerintahan Elektronik berdasarkan sasaran, kebijakan teknis, strategi dan program kerja Dinas serta kondisi dinamis lingkungan dan masyarakat;
- c. Menyelenggarakan penyediaan aplikasi layanan publik bagi Pemerintah Daerah;
- d. Menyelenggarakan penyediaan pusat inkubator konten;
- e. Menyelenggarakan penyediaan ekosistem pita lebar;
- f. Menyelenggarakan penyediaan pembiayaan KPU telekomunikasi dan informatika;
- g. Menyelenggarakan penyediaan dan pengembangan aplikasi e-pemerintah, e-pendidikan, e-kesehatan, e-logistik dan e-pengadaan;
- h. Menyelenggarakan penyediaan domain name server nasional;
- i. Menyelenggarakan penyediaan inkubator konten;
- j. Menyelenggarakan penyediaan pembiayaan KPU telekomunikasi dan informatika;
- k. Menyelenggarakan penyediaan fasilitas Public Key Infrastructure/Root Certification Authority;
- l. Menyelenggarakan pengembangan pembiayaan industri teknologi informasi dan komunikasi dalam negeri;
- m. Menyelenggarakan pelatihan dan peningkatan kapasitas masyarakat dalam Bidang Pemerintahan Elektronik;

- n. Menyelenggarakan ekosistem teknologi informasi dan komunikasi smart city;
- o. Menyelenggarakan layanan nama domain dan sub domain bagi lembaga, pelayanan publik dan kegiatan;
- p. Menyelenggarakan layanan Government Chief Information Center (GCIC) Pemerintah Kabupaten;
- q. Menyelenggarakan pengembangan sumber daya teknologi informasi dan komunikasi Pemerintah Kabupaten dan masyarakat;
- r. Menyelenggarakan pengendalian terhadap perangkat lunak, pengembangan aplikasi berbagai fungsi layanan, pengembangan pemerintahan elektronik dan tata kelola Pemerintahan Elektronik yang telah terbangun;
- s. Menyelenggarakan bimbingan teknis bagi sumber daya manusia di bidang Pemerintahan Elektronik;
- t. Menyelenggarakan monitoring, evaluasi dan pelaporan Bidang Pemerintahan Elektronik;
- u. Menyelenggarakan koordinasi dengan unit kerja lain dan/atau lembaga/organisasi terkait dalam lingkup tugasnya;
- v. Mendistribusikan tugas kepada staf sesuai dengan bidang tugasnya;
- w. Mengkoordinasikan seluruh kegiatan seksi dalam melaksanakan tugasnya;
- x. Memberi petunjuk kepada staf untuk kelancaran pelaksanaan tugasnya;
- y. Menyelia kegiatan staf dalam lingkup Bidang Pemerintahan Elektronik;
- z. Mengarahkan dan mengendalikan pelaksanaan tugas staf berdasarkan rencana kerja yang telah ditetapkan;
- aa. Mengevaluasi pelaksanaan tugas staf melalui penilaian Sasaran Kerja Pegawai (SKP) untuk mengetahui prestasi kerja dan perilaku kerjanya sebagai bahan pembinaan serta upaya tindak lanjut;
- bb. Memberikan saran dan pertimbangan kepada pimpinan sesuai dengan bidang tugasnya; dan
- cc. Melaksanakan tugas-tugas kedinasan lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan tugasnya.

8. Kelompok Jabatan Fungsional

Rincian Tugas Kelompok Jabatan Fungsional

- a. Kelompok Jabatan Fungsional mempunyai tugas melaksanakan sebagian tugas Pemerintah Daerah sesuai dengan keahlian dan kebutuhan
- b. Kelompok Jabatan Fungsional terdiri dari sejumlah tenaga fungsional yang diatur dan ditetapkan berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan
- c. Setiap kelompok Jabatan Fungsional dipimpin oleh seorang tenaga fungsional senior yang ditunjuk
- d. Jenis dan jenjang Jabatan Fungsional diatur berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan
- e. Jumlah Tenaga Jabatan Fungsional ditentukan berdasarkan beban

9. Unit Pelaksana Teknis Dinas (UPTD)

Unit Pelaksana Teknis Dinas :

Untuk melaksanakan sebagian kegiatan teknis operasional dan/atau kegiatan teknis penunjang akan dibentuk Unit Pelaksana Teknis Dinas yang mempunyai wilayah kerja satu atau beberapa Daerah Kabupaten/Kota.

2.1.8. Logo Diskominfo Garut

Dinas Komunikasi dan Informatika mempunyai logo yang sama dengan logo kota Garut. Berikut merupakan logo Diskominfo yang dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Logo Diskominfo Garut

1. Bentuk dan ukuran Lambang Daerah ialah sebuah perisai bersudut 3, bergaris tepi kuning tua yang merupakan bingkai dengan ukuran lebar 3 dan tinggi 4.
2. Lukisan :
 - a. Langit biru pada bagian atas perisai.
 - b. Bintang bersudut 5 warna kuning emas bersinar
 - c. Gunung, warna biru tua, berpuncak 5 yang menggambarkan Gn.Talagabodas, Gn. Cakrabuana, Gn. Cikuray, Gn. Papandayan, dan Gn. Guntur
 - d. Sungai, dilukiskan dengan 3 garis putih, yang menggambarkan 3 sungai besar di daerah Kabupaten Daerah Tingkat II Garut, yaitu Sungai Cimanuk, Cikandang, dan Cilaki.
 - e. Gelombang laut, 2 buah garis berwarna biru laut menggambarkan batas Selatan Kabupaten Garut merupakan Samudera Indonesia yang bergelombang besar.
 - f. Hamparan berwarna hijau tua pada perisai bagian bawah menggambarkan keadaan tanah di Kabupaten Daerah Tingkat II Garut yang subur.
 - g. Sebuah Jeruk Garut, berwarna kuning jeruk yang merupakan hasil spesifik dari Kabupaten Daerah Tingkat II Garut yang disebut dimana-mana dengan sebutan Jeruk Garut.

2.2. Landasan Teori

Berikut ini akan dibahas mengenai teori yang menjadi sumber kajian ilmu dari kegiatan yang berhubungan dengan pengimplementasian high-availability cluster pada server cloud storage di Diskominfo Garut.

2.2.1. Pengertian Cloud Computing

Terdapat beberapa pengertian mengenai Cloud Computing oleh para ahli komputer. Secara umum kita dapat mengikuti salah satu pengertian dan standarisasi yang diberikan mengenai Cloud Computing, salah satunya oleh NIST (Nation Institute of Standard and Technology). Di dalam arahnya yang berjudul the Nist Definition of Cloud Computing, Peter Meel dan Timothy Grance mendefinisikan Cloud Computing sebagai sebuah model yang memungkinkan adanya penggunaan

sumber daya (resource) secara bersama-sama dan mudah, menyediakan jaringan akses di mana-mana, dapat dikonfigurasi dan layanan yang digunakan sesuai keperluan (on demand). Hal ini berarti layanan pada cloud computing dapat disediakan cepat dan meminimalisir interaksi dengan penyedia layanan (vendor/provider) Cloud Computing.

2.2.2. Layanan Pada Cloud Computing

Pada Teknologi Cloud Computing. Terdapat tiga layanan yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan. Ketiga model layanan yang disajikan oleh Cloud Computing tersebut meliputi IAAS, PAAS, dan SAAS. Pembagian jenis layanan ini dilakukan dengan tujuan untuk membantu menyesuaikan keperluan dari pengguna dapat terbantu dengan adanya layanan yang disajikan tersebut. Ketiga layanan tersebut diantaranya :

1. IAAS (Infrastructre AS A Service)

IAAS (Infrastructre AS A Service) Atau merupakan jenis layanan pada Cloud Computing yang menekankan kepada layanan penyediaan sarana jaringan komputer (*computer network*), perangkat keras jaringan, komputer server, media penyimpanan (*storage*), processor, beserta dengan proses virtualisasi, yang menunjang proses komputasi. Pada IAAS disediakan fitur yang sangat bermanfaat bagi para pengguna. Fitur - fitur tersebut antara lain berupa :

- a. Pilihan Virtual Machine (VM) yang sangat beragam. Virtualisasi merupakan salah satu kunci kekuatan dari Cloud Computing.
- b. Penyediaan pre OS *installed* (sistem operasi yang telah secara langsung), sehingga sangat membantu pengguna yang tidak terlalu ketahu tentang teknik serta lebih praktis.
- c. Penyedia *storage* (media penyimpanan data) pada beberapa buah *server mirror* (cermin), sehingga lebih aman bagi pengguna dan kelangsungan data di dalamnya.
- d. Tersedia fitur untuk melakukan proses optimisasi (*optimization*).
- e. Menyediakan beragam aplikasi (perangkat lunak/tool) untuk sejumlah tujuan. Antara lain untuk melakukan pemrosesan multi data, manajemen

aplikasi, penyedia sumber daya untuk aplikasi, serta perhitungan - perhitungan rumit.

2. PAAS (Platform AS AService)

PAAS (Platform AS AService) atau Cloud PAAS merupakan jenis layanan pada Cloud Computing yang menekankan kepada penyediaan platform proses pengembangan perangkat lunak secara cepat dan mudah. Layanan platform yang disediakan oleh cloud PAAS umumnya juga berbasis web di mana di dalamnya telah tersedia banyak fitur yang memudahkan programmer dan pengguna awan di dalam mengembangkan aplikasi tanpa memerlukan banyak proses penulisan sumber kode (*coding*).

Di dalam Cloud PAAS juga terdapat skalabilitas, kontrol akses, serta sisi keamanan. Hal lainnya yang dijadikan oleh cloud PAAS melalui layanan platformnya adalah kemudahan integrasi baik dengan perangkat lunak lainnya berada dalam satu platform serta menyediakan konektor untuk sistem di luar jaringan Cloud Computing. PAAS akan menjadi pengembangan perangkat lunak di masa depan. Hal ini menjadikan terkadang disebut juga dengan *cloud cloudware*.

3. SAAS (Software As A Service)

SAAS (Software As A Service) merupakan jenis layanan yang diberikan oleh teknologi Cloud Computing kepada penggunanya dalam bentuk pemakaian bersama perangkat lunak aplikasi. Umumnya layanan SAAS disediakan dalam bentuk tatap muka berbasis web. Bisa dikatakan SAAS merupakan jenis layanan Cloud Computing yang paling banyak digunakan dan paling mudah digunakan oleh para komputer, khususnya pengguna akhir yang tidak terlalu membutuhkan pengetahuan teknis di dalam instalasi dan konfigurasi. Cukup dengan sebuah komputer atau perangkat mobile, sistem operasi, aplikasi *web browser*, dan koneksi internet atau intranet saja, seorang pengguna komputer dapat dengan mudah menggunakan layanan Cloud Computing tipe SAAS ini.

Para penyedia layanan Cloud Computing dalam bentuk SAAS akan menyajikan layanan kepada pengguna menggunakan tatap muka web (*website*)

dengan disertai satu atau beragam aplikasi bisnis lainnya. Pada saat ini, ada sangat banyak yang dapat diterapkan di dalam website agar tampilan menarik dan kemampuan (*user experience*) dari aplikasi bersangkutan akan makin atraktif menyerupai aplikasi *desktop* pada umumnya asal dan dijalankan secara *offline* di komputer.

2.2.3. Cluster Computing

Cluster Computing merupakan sebuah teknologi di dalam jaringan komputer, di mana terdapat dua atau lebih komputer yang dihubungkan (*cluster/clustering*), untuk dapat bersama-sama mengerjakan tugas yang diberikan. Cluster Computing dapat memiliki lebih dari satu buah server di dalamnya dan dalam penerapannya dapat terdiri atas puluhan, ratusan, hingga ribuan dan jutaan komputer yang diclusterkan untuk pengerjaan satu atau beberapa buah tugas. Namun dalam pandangan pengguna komputer lainnya, kumpulan komputer yang diclusterkan ini tetap terlihat seolah-olah sebagai sebuah komputer saja, dengan kemampuan setara super komputer.

Sistem operasi linux dan aplikasi open source banyak menyajikan layanan Cluster Computing. Dengan adanya teknologi Cluster Computing ini dapat menghemat biaya pembelian sebuah atau beberapa super komputer, karena cukup memanfaatkan sejumlah komputer bekas atau tua untuk diclusterkan.

Cluster Computing memiliki sistem kerja menghubungkan sejumlah komputer yang berada di dalam satu buah tempat/jaringan maupun berbeda lokasi (namun terhubung jaringan misalkan internet), untuk bersama-sama mengerjakan sebuah tugas/pekerjaan yang diberikan. Ini berarti pada Cluster Computing, meski terdapat lebih dari sebuah komputer, namun komputer - komputer tersebut bekerja secara kompak layaknya sebuah super komputer dengan menampilkan sebuah komputer pada jaringan komputer.

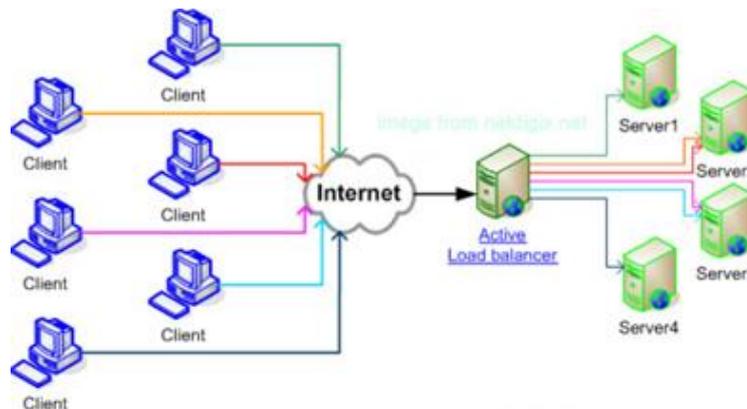
Terkait dengan fungsionalitasnya, cluster computing dapat dibagi kedalam tiga jenis kelompok bagian. Ketiga kelompok bagian tersebut adalah sebagai berikut :

1. High availability Cluster

Sebuah high availability clusters adalah node dua komputasi atau lebih yang menyediakan redundansi jika terjadi kegagalan perangkat keras atau perangkat lunak. Hal ini juga disebut sebagai sebuah cluster failover. Ketika sebuah sistem komputasi gagal, operasinya dipindahkan ke node tambahan untuk menyediakan layanan komputasi terus menerus.

2. Load-balancing Cluster

Load-balancing Cluster Adalah salah satu dari tiga tipe dasar cluster computing yang artinya penyerataan beban, pada gambar di atas terdapat beberapa server dan beberapa client yang saling berhubungan . jadi kegunaan server yang terdapat beberapa pada gambar di atas adalah penyerataan beban server. Biasanya server hanya ada satu dan beban yang ditampung menjadi banyak, maka pada tipe ini beban server akan di distribusikan pada beberapa server yang ada.

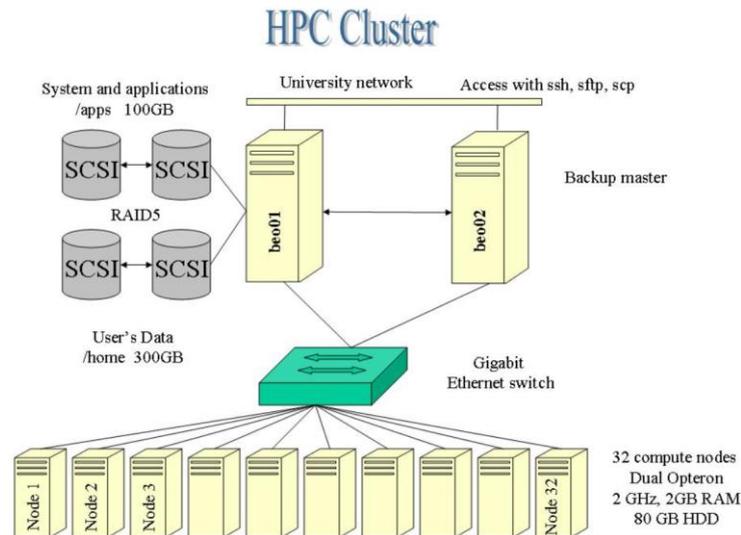


Gambar 2.3 Load-balancing Cluster

3. High-performance Cluster

High-performance clusters menggunakan kekuatan pemrosesan paralel dari beberapa node cluster untuk memberikan kinerja tinggi pada komputasi. Yang dimaksud node adalah bisa sebuah PC, komputer . Hal ini memungkinkan node untuk bekerja sama dalam mengatasi masalah. Hal ini juga menjadi solusi yang baik untuk bisnis jaringan yang memiliki persyaratan pengolahan tinggi tetapi memiliki anggaran terbatas. Jadi ketika salah satu server ada yang down

maka system tidak mati karena ada server yang lain yang melakukan TakeOver system sehingga System always ready.



Gambar 2.4 High-performance Cluster

2.2.4. Cloud Storage

Penyimpanan awan (Cloud Storage) adalah model penyimpanan data komputer di mana data digital disimpan dalam kumpulan yang logis. Penyimpanan fisik mencakup banyak server (terkadang di beberapa lokasi), dan lingkungan fisik biasanya dimiliki dan dikelola oleh perusahaan hosting. Penyedia penyimpanan awan ini bertanggung jawab untuk menjaga agar data tersedia dan dapat diakses, dan lingkungan fisik terlindungi dan berjalan. Orang dan organisasi membeli atau menyewa kapasitas penyimpanan dari penyedia untuk menyimpan data pengguna, organisasi, atau aplikasi.

Layanan penyimpanan cloud dapat diakses melalui layanan komputasi awan colocation, antarmuka pemrograman aplikasi (API) layanan web atau oleh aplikasi yang menggunakan API, seperti penyimpanan desktop cloud, gateway penyimpanan awan atau sistem manajemen konten berbasis Web.

2.2.5. Nextcloud

Nextcloud adalah client server software yang menyediakan layanan mirip Dropbox, Google Drive atau juga iCloud. Anda bisa mengumpulkan sejumlah file Anda untuk bisa diakses dengan internet, dari mana pun Anda berada dan kapanpun Anda mau. Tak hanya itu, Anda juga bisa membagikan file tersebut ke teman-teman atau relasi Anda. Hal ini kerap disederhanakan menjadi istilah Cloud Storage. Tapi secara teknis, layanan satu ini tak cuma bisa melakukan itu saja.

2.2.6. Proxmox VE (Virtual Environment)

Proxmox VE (Virtual Environment) merupakan distro spesial untuk virtualisasi dibangun dari basis distro Debian minimal dan berjalan dalam modus teks. Meski berbasis teks proses manajemen Proxmox Virtual Environment mudah dilakukan melalui akses termasuk melakukan instalasi sistem dengan menggunakan teknologi VNC

Terdapat beberapa keunggulan dari Proxmox Virtual Environment diantaranya :

1. *Free*, gratis untuk digunakan
2. Menggunakan teknologi *Virtualisasi Server Bare-Metal OS* sehingga hemat penggunaan listrik dalam memiliki performa yang bagus
3. Mudah diinstal dan dikonfigurasi
4. *Minimalis* dan *Powerfull* hanya butuh sedikit memori untuk menjalankan *host server*
5. Mendukung teknologi Virtualisasi Server berbasis KVM dan OpenLZ/LXC
6. Mudah dibuat *cluster* dan *High Availability Server*
7. Mendukung *Live Migration* (dalam istilah vSphere: VMotion)
8. Pendukung banyak model storage Local Directory LVM iSCSI, GlusterFS, Ceph, NFS dll
9. Mendukung *auto backup* sesuai *schedule* baik di internal maupun external storage
10. Mendukung berbagai format hardisk virtual (VMDK, RAW, QCOW2)

2.2.7. Ceph Storage

Ceph Storage merupakan aplikasi open source yang menyediakan layanan kepada pengguna untuk membangun sebuah storage cluster. Ceph menyediakan antarmuka penyimpanan dengan level objek, blok dan berkas. Tujuan utama Ceph adalah menyediakan penyimpanan terdistribusi tanpa satu titik kegagalan, dapat ditingkatkan hingga skala exabyte, dan tersedia secara bebas.

Ceph bekerja dengan melakukan mereplikasi data dan membuatnya toleran terhadap kesalahan. Ceph dapat dibangun dengan perangkat keras komoditas dan tidak memerlukan dukungan perangkat keras tertentu. Ceph didesain dengan tujuan meminimalisir waktu administrasi dan manajemen serta biaya lainnya dengan fitur penyembuhan otomatis (self-healing) dan mengatur diri sendiri (self-managing). Ada 3 layanan yang disediakan oleh ceph storage diantaranya :

1. Object Based Storage

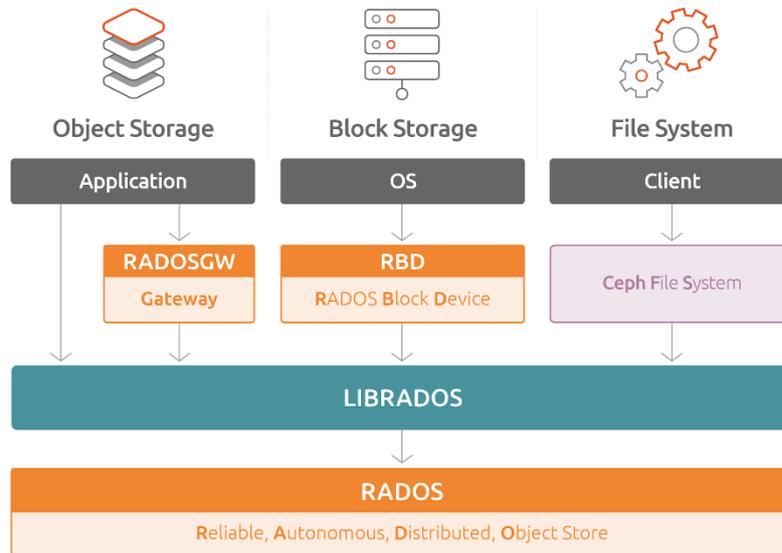
Merupakan salah satu tipe layanan ceph dalam penyediaan media penyimpanan berbasis object. Layanan Object Based Storage tersebut menyediakan akses langsung ke dalam storage cluster agar klien dapat mengirim object yang akan disimpan ke dalam ceph cluster secara langsung.

2. Block Based Storage

Layanan ini memungkinkan pengguna untuk membuat sebuah atau beberapa block device dari layanan ceph cluster yang fleksibel dan dapat di akses oleh sistem operasi seolah-olah menjadi salah satu bagian di dalamnya layaknya tambahan media penyimpanan baru seperti harddisk atau media penyimpanan external.

3. File System

Hampir sama seperti Block Based Storage, File System juga menyediakan media penyimpanan yang dapat di mounting ke dalam sistem operasi, bedanya Block Storage menggunakan driver RBD (RADOS Block Device), sedangkan File system memanfaatkan FUSE. Umumnya RBD digunakan untuk Virtualisasi seperti Openstack, sedangkan File System digunakan seperti kita menggunakan NFS (Network File System).



Gambar 2.5 Layanan Ceph Storage

Ketiganya memiliki akses antarmuka yang berbeda, tetapi tetap menyimpan di dalam system storage yang sama. Ceph menyimpan data-data didalam pool, dan di setiap pool memiliki mekanisme replikasi, hak akses data seperti kita menyimpan di dalam file system biasanya.