

**KERANGKA ACUAN KERJA (KAK)
PENGADAAN EXPANSION STORAGE NAS DAN
UPGRADE STORAGE HP MSA DC DAN DRC
PADA
PT KLIRING BERJANGKA INDONESIA**



Menara Danareksa Lt.6
Jl. Medan Merdeka Selatan No. 14
Gambir, Kota Jakarta Pusat
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10110

DAFTAR ISI

1.	LATAR BELAKANG	2
2.	TUJUAN	2
3.	SASARAN.....	2
4.	RUANG LINGKUP KEGIATAN	2
5.	OUTPUT DAN OUTCOME.....	4
6.	LOKASI KEGIATAN	4
7.	WAKTU PELAKSANAAN	5
8.	METODOLOGI PELAKSANAAN	5
9.	KEBUTUHAN SUMBER DAYA.....	5
10.	TIMELINE PROSES PENGADAAN	6
11.	KETENTUAN PEMBAYARAN DAN TERMIN PEMBAYARAN	6
12.	MEKANISME PELAKSANAAN	7
13.	KOMPOSISI PENILAIAN	7
14.	PENUTUP	7

1. Latar Belakang

Dalam rangka mendukung pertumbuhan kebutuhan penyimpanan data perusahaan, peningkatan kapasitas Data Center (DC) dan Disaster Recovery Center (DRC) PT Kliring Berjangka Indonesia (KBI) menjadi kebutuhan yang sangat penting untuk menjamin ketersediaan, keamanan, dan kontinuitas layanan teknologi informasi.

Saat ini utilisasi kapasitas storage terus meningkat seiring bertambahnya data operasional, backup, server virtual, database, dan aplikasi bisnis kritikal. Utilisasi storage NAS Synology saat ini mencapai 95% di DC dan 95% di DRC, sedangkan Storage HP MSA pada site DC Cimanggis mengalami crash/error dan tidak ada HDD backup untuk replacement. Oleh karena itu diperlukan pengadaan Expansion Storage NAS untuk lingkungan DC dan DRC serta penambahan kapasitas Storage HP MSA guna mendukung kebutuhan penyimpanan data jangka menengah dan panjang.

Pengadaan ini mengacu pada RKAP tahun CAPEX 2026 dan ketentuan internal KBI tentang pengadaan barang dan jasa.

2. Tujuan

Tujuan umum: memenuhi kebutuhan kapasitas penyimpanan data KBI pada DC dan DRC.

Tujuan khusus:

- Menambah kapasitas penyimpanan data pada DC dan DRC.
- Menjamin keberlangsungan operasional sistem informasi perusahaan.
- Meningkatkan kemampuan penyimpanan backup dan archive.
- Mendukung strategi Disaster Recovery dan Business Continuity Plan.
- Mengoptimalkan kinerja storage dan utilisasi infrastruktur TI.

3. Sasaran

Sasaran terukur dari pengadaan ini adalah:

- Penambahan kapasitas storage DC minimal 100 TB raw.
- Penambahan kapasitas storage DRC minimal 100 TB raw.
- Migrasi data existing berjalan tanpa downtime kritikal.
- Ketersediaan layanan storage minimal 99,5%.
- Seluruh perangkat terintegrasi dengan infrastruktur existing.

4. Ruang Lingkup Kegiatan/ Pekerjaan

Ruang lingkup pekerjaan yang wajib dilaksanakan oleh vendor meliputi:

a. Pengadaan Expansion Storage NAS untuk DC

Deskripsi	Qty
Synology Expansion RX1217RP	1 Unit
Synology HAT5310-20T Enterprise HDD 20TB	5 Unit
Synology SNV5420-800G Enterprise SSD 800GB	2 Unit
Synology M2D20 PCIe Gen2 x8 Dual M.2 Adapter	1 Unit

b. Pengadaan Expansion Storage NAS untuk DRC

Deskripsi	Qty
Synology Expansion RX1217RP	1 Unit
Synology HAT5310-20T Enterprise HDD 20TB	5 Unit
Synology SNV5420-800G Enterprise SSD 800GB	2 Unit
Synology M2D20 PCIe Gen2 x8 Dual M.2 Adapter	1 Unit

c. Upgrade Storage HP MSA

Deskripsi	Qty
HP 900GB 12G 15K 2.5 SAS (EH000900JXLVU)	5 Unit

Lokasi pemasangan HP MSA: site DC Cimanggis.

d. Instalasi, Konfigurasi, dan Integrasi Storage

- Instalasi perangkat storage.
- Konfigurasi RAID.
- Konfigurasi SSD Cache.
- Disk Pool dan Volume Management.
- Integrasi dengan server existing.
- Verifikasi performa storage.

e. Migrasi Data ke Storage Baru

- Assessment data existing.
- Penyusunan metode migrasi.
- Pelaksanaan migrasi data.
- Uji integritas data pasca migrasi.

f. Transfer Knowledge dan Dokumentasi Teknis

- Dokumentasi konfigurasi.
- Workshop teknis.
- Knowledge transfer kepada tim internal TI.

g. Spesifikasi Teknis

Spesifikasi umum:

- Perangkat baru dan original, bukan refurbished.
- Garansi resmi minimum 5 tahun.
- Mendukung implementasi 24x7.

Expansion Storage NAS DC:

- Mendukung Synology RackStation existing standart 24u datacentre.
- Redundant Power Supply.
- Enterprise HDD 20TB.
- SSD Cache Enterprise Grade.

Expansion Storage NAS DRC:

- Mendukung replikasi data DRC.
- Redundant Power Supply.
- Storage tiering menggunakan SSD Cache.

Upgrade Storage HP MSA:

- SAS 12Gbps, 15K RPM, Enterprise Grade.
- Kompatibel dengan sistem HP MSA existing 2050.

h. Pengujian dan Acceptance Test

- Performance test.
- Read/Write benchmark.
- Failover test.
- Storage health verification.

i. Service Level Agreement (SLA)

- Support 8x5, dengan eskalasi support 24x7 untuk kondisi kritis.

Severity	Response	Resolution
P1	≤ 1 Jam	4 Jam
P2	≤ 2 Jam	8 Jam
P3	≤ 4 Jam	2 Hari
P4	≤ 1 Hari Kerja	5 Hari

- Vendor wajib menyediakan mekanisme penggantian spare part selama masa garansi.

5. Output dan Outcome

Output:

1. **Dokumen survey dan asesmen awal:** Existing Environment Assessment dan Capacity Planning.
2. **Dokumen konfigurasi:** HLD, LLD, dan Storage Configuration Document.
3. **Berita Acara Instalasi:** instalasi perangkat dan konfigurasi selesai.
4. **Berita Acara Migrasi Data:** data berhasil dimigrasikan, disertai hasil verifikasi data.
5. **Transfer knowledge:** materi pelatihan, daftar hadir, dan dokumentasi pelatihan.
6. **BAST:** serah terima pekerjaan, Berita Acara UAT, dan dokumen garansi.

Outcome:

- a. Kapasitas storage DC dan DRC bertambah sesuai sasaran dan mampu menampung pertumbuhan data jangka menengah dan panjang.
- b. Layanan storage tersedia minimal 99,5% dan mendukung strategi Disaster Recovery dan Business Continuity Plan.

6. Lokasi Kegiatan

Pekerjaan dilaksanakan di Data Center (DC) KBI di DC - Biznet Cimanggis Technovillage dan Disaster Recovery Center (DRC) KBI di [DRC - BDx Lintasarta

Taman Tekno BSD, serta kantor PT Kliring Berjangka Indonesia, Menara Danareksa Lt. 6, Jl. Medan Merdeka Selatan No. 14, Jakarta Pusat 10110.

7. Waktu Pelaksanaan

Pekerjaan diselesaikan paling lama **34 hari kalender** sejak diterbitkannya PO/Surat Perintah Kerja, dengan rincian tahapan sebagai berikut:

No	Tahapan	Durasi
1	Kick-Off Meeting	1 Hari
2	Pengadaan Barang	14 Hari
3	Instalasi & Konfigurasi	10 Hari
4	Dokumentasi	5 Hari
5	Serah Terima	4 Hari
	Total	34 Hari

8. Metodologi Pelaksanaan

Pengadaan dilaksanakan melalui tender terbatas. Tahapan implementasi pekerjaan oleh vendor pemenang adalah:

1. Survey lokasi.
2. Verifikasi perangkat.
3. Instalasi.
4. Konfigurasi.
5. Migrasi data.
6. UAT.
7. Go Live.

Pengujian dan acceptance test dilakukan sesuai bagian Ruang Lingkup Pekerjaan.

9. Kebutuhan Sumber Daya

Legalitas penyedia:

- NIB.
- NPWP.
- Akta Perusahaan.
- Sertifikat Standar/Perizinan Berusaha.

Partnership:

- Authorized Partner Synology.
- Authorized Partner HPE.

Pengalaman: minimal 3 proyek serupa dalam 5 tahun terakhir.

Tenaga ahli:

- Storage Engineer 1, sertifikasi global storage/sejenisnya.
- System Engineer 1 jumlah, sertifikasi global storage/sejenisnya.
- Project Manager 1 jumlah, sertifikasi global storage/sejenisnya.

Dokumen pendukung:

- Surat Dukungan Distributor.
- Surat Garansi.
- Datasheet Produk.

Sarana dan prasarana KBI: akses ke ruang DC dan DRC serta perangkat existing, yang dikoordinasikan oleh Tim DTI.

10. Timeline Proses Pengadaan

Timeline Pengadaan Expansion Storage NAS dan Upgrade Storage HP MSA untuk Data Center (DC) dan Disaster Recovery Center (DRC) Pada PT Kliring Berjangka Indonesia

Tanggal Mulai (Sejak Perencanaan) 10/2/2026

Tanggal Mulai Pengadaan 10/12/2026

Tahap	Durasi (Hari)	Kegiatan Operasional	Unsur Bertanggung Jawab	Jadwal	Waktu	Keterangan
Pelaksanaan & Evaluasi	3	Pendaftaran	Tim Pengadaan Pengadaan	10/15/2026	13.00 WIB	Pendaftaran dilakukan melalui link website PTKBI.COM
	2	Penjelasan Dokumen (Aanwijzing)	User & Tim Pengadaan	10/19/2026	10.00 WIB - 17.00 WIB	Invitation dikirimkan ke email PIC masing-masing penyedia.
	4	Submit Proposal Teknis dan Surat Penawaran Harga	Penyedia	10/23/2026	15.00 WIB	Dikirimkan ke email pengadaan@ptkbi.com dan cc: dti@ptkbi.com
	1	Evaluasi Proposal Teknis dan Penawaran Harga	Tim Pengadaan dan User	10/26/2026	-	proses internal KBI
	4	Klarifikasi & Negosiasi	Fungsi Pengadaan & User	10/30/2026	10.00 WIB - 17.00 WIB	akan dikirimkan jadwal ke email masing-masing penyedia
	1	Batas Waktu Submit Penawaran Revisi Teknis dan Harga	Penyedia	11/2/2026	11.59 WIB	Dikirimkan ke email pengadaan@ptkbi.com dan cc: dti@ptkbi.com
	1	Evaluasi Administratif & Penawaran (Penilaian)	Tim Pengadaan dan User	11/3/2026	-	proses internal KBI
Penetapan & Perikatan	2	Penetapan Pemenang & Pengumuman Pemenang	Tim Pengadaan	11/5/2026	-	proses internal KBI
	4	Masa Sanggah	Penyedia	11/11/2026	-	4 hari kerja
	1	SIK (Surat Instruksi Kerja)	Tim Pengadaan/Unit Pengadaan	11/12/2026	-	SIK diterbitkan
	10	Otorisasi & Kontrak	Pejabat Berwenang & Unsur Legal	11/26/2026	-	-

Note:

- Jadwal diatas tidak termasuk hari libur (hanya hari kerja)
- Jadwal diatas dapat berubah (lebih cepat atau mundur) apabila terdapat penyesuaian jadwal yang disebabkan oleh Internal KBI/ Eksternal (Penyedia)

11. Ketentuan Pembayaran dan Termin Pembayaran

Ketentuan Pembayaran

1. Pembayaran dilakukan oleh KBI kepada Penyedia sesuai termin yang ditetapkan setelah dokumen pendukung diterima lengkap dan diverifikasi oleh Tim DTI.
2. Penyedia mengajukan tagihan dengan melampirkan invoice, faktur pajak, berita acara (penerimaan barang/UAT/BAST), dan kontrak.
3. Pembayaran dilakukan paling lambat 30 hari kerja setelah dokumen tagihan diterima lengkap dan benar, dengan memperhatikan kewajiban perpajakan yang berlaku.
4. Keterlambatan penyelesaian pekerjaan dikenakan denda sesuai ketentuan kontrak perusahaan, yaitu besaran denda per hari dan batas maksimum.

Termin Pembayaran

- a. Termin 1: 25% dari nilai kontrak setelah barang diterima dan diverifikasi.
- b. Termin 2: 50% dari nilai kontrak setelah instalasi, konfigurasi, dan migrasi data selesai, serta UAT disetujui.

- c. Termin 3: 25% dari nilai kontrak setelah BAST ditandatangani dan dokumen garansi diserahkan.

12. Mekanisme Pelaksanaan

Alur pelaksanaan kegiatan adalah sebagai berikut:

1. Tim DTI mengajukan permintaan pengadaan, kemudian Tim Pengadaan menetapkan pemenang sesuai jadwal pengadaan.
2. Vendor pemenang menandatangani kontrak dan melaksanakan kick-off meeting.
3. Vendor melakukan survey, pengadaan dan verifikasi perangkat, lalu instalasi dan konfigurasi.
4. Vendor melaksanakan migrasi data dan UAT bersama Tim DTI.
5. Vendor menyerahkan dokumentasi, melaksanakan transfer knowledge, dan menandatangani BAST.
6. Vendor mengajukan tagihan dan KBI melakukan pembayaran.
7. Vendor memberikan layanan garansi dan support sesuai SLA.

13. Komposisi Penilaian

Pemilihan penyedia dilakukan melalui tender terbatas dengan pembobotan teknis **70%** dan harga **30%**.

Evaluasi teknis dan harga terdiri dari sub kriteria berikut:

Sub Kriteria	Bobot
Kesesuaian Spesifikasi	15%
Pengalaman Vendor	15%
Kompetensi Engineer	20%
Garansi dan Support	10%
Metodologi Implementasi	10%
Harga	30%
Total	100%

14. Penutup

Demikian Kerangka Acuan Kerja ini disusun sebagai pedoman pelaksanaan pengadaan Expansion Storage NAS dan Upgrade Storage HP MSA pada DC dan DRC PT Kliring Berjangka Indonesia. Dengan terlaksananya pekerjaan ini diharapkan kapasitas dan keandalan penyimpanan data perusahaan meningkat dan mendukung kontinuitas layanan teknologi informasi.