

MANAJEMEN PROYEK TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK OPTIMALISASI KESTABILAN JARINGAN DI KOPERASI KONSUMEN PRIMER SUMBER DAYA MANDIRI

Muhammad Syahrul Gunawan^{1*}, Muhammad Syidqi Albadawi², Anang Jumardi³, Sultan
Arkar⁴, Yudi Setiawan⁵, Ahmad Nursodiq⁶

^{1,2,3,4,5,6} Teknik Informatikai, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

*E-mail: msgunawan08@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi menuntut lembaga koperasi masyarakat seperti Koperasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri untuk memiliki jaringan internet yang stabil dan andal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan manajemen proyek TI dalam menjaga kestabilan jaringan koperasi. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi. Hasil menunjukkan bahwa tahapan manajemen proyek seperti inisiasi, perencanaan, pelaksanaan, monitoring, dan penutupan telah diterapkan dengan baik. Tantangan utama seperti bandwidth terbatas dan perangkat keras usang berhasil diatasi melalui solusi teknis dan manajerial yang tepat. Penerapan sistem monitoring jaringan dan kebijakan segmentasi pengguna turut meningkatkan kinerja jaringan secara signifikan. Kesimpulannya, manajemen proyek TI berperan penting dalam optimalisasi layanan jaringan koperasi.

Keywords : manajemen proyek, jaringan komputer, TI, kestabilan jaringan, koperasi desa

ABSTRACT

The development of information technology demands village cooperative institutions such as Koperasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri to have a stable and reliable internet network. This study aims to analyze the application of IT project management in maintaining campus network stability. The research method used is descriptive qualitative with a case study approach. Data were collected through interviews, observations, and document studies. The results show that project management stages such as initiation, planning, execution, monitoring, and closing have been implemented properly. Major challenges such as limited bandwidth and outdated hardware were successfully addressed through appropriate technical and managerial solutions. The implementation of network monitoring systems and user segmentation policies significantly improved network performance. In conclusion, IT project management plays an important role in optimizing university network services.

Keywords : project management, computer network, IT, network stability, higher education

PENDAHULUAN

Menurut Santosa dan Wahyudi (2020), pemanfaatan teknologi informasi dalam sistem koperasi dapat meningkatkan efisiensi dan memperluas jangkauan layanan kepada anggota. Teknologi informasi yang tepat mampu menjawab kebutuhan koperasi dalam menghadapi tantangan era digital, termasuk dalam hal konektivitas dan manajemen data.

Penelitian oleh Rahmawati dan Rachmawati (2021) menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen yang terintegrasi mampu membantu koperasi konsumen dalam menyederhanakan proses administrasi dan meningkatkan akurasi data transaksi. Hal ini menjadi salah satu landasan penting dalam membangun jaringan informasi yang stabil di lingkungan koperasi.

Sementara itu, Mulyana dan Handayani (2019) menekankan pentingnya digitalisasi layanan koperasi berbasis teknologi informasi sebagai strategi untuk meningkatkan daya saing koperasi di era modern. Salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah kestabilan jaringan sebagai tulang punggung digitalisasi tersebut.

Perkembangan teknologi informasi telah membawa dampak besar dalam pelayanan masyarakat melalui koperasi. Koperasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri sebagai koperasi desa menghadapi tantangan dalam menjaga kestabilan jaringan internet yang menunjang layanan anggota, administrasi internal, dan transaksi koperasi. Kestabilan jaringan menjadi krusial seiring meningkatnya aktivitas digital di lingkungan operasional koperasi. Untuk itu, pendekatan manajemen proyek TI digunakan dalam mengelola infrastruktur jaringan yang masih menggunakan sistem koneksi berbasis Ethernet konvensional.

Rumusan masalah dalam penelitian ini mencakup: (1) bagaimana penerapan manajemen proyek dalam menjaga kestabilan jaringan, (2) tantangan yang dihadapi, (3) faktor keberhasilan proyek, dan (4) perbandingan dengan institusi serupa. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis strategi, hambatan, solusi, dan memberikan rekomendasi untuk pengelolaan jaringan koperasi.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus di Koperasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri. Pendekatan ini dipilih untuk memperoleh pemahaman mendalam mengenai penerapan manajemen proyek TI dalam konteks nyata, khususnya terkait kestabilan jaringan koperasi.

Teknik pengumpulan data meliputi:

1. Wawancara mendalam dengan staf teknis dan manajemen koperasi, guna menggali informasi tentang latar belakang masalah jaringan, strategi perencanaan proyek, serta evaluasi hasil implementasi.
2. Observasi langsung terhadap infrastruktur jaringan yang digunakan, termasuk konfigurasi perangkat keras dan perangkat lunak jaringan seperti router MikroTik, kabel Ethernet, dan sistem monitoring jaringan.
3. Studi dokumentasi, mencakup data historis gangguan jaringan, laporan proyek peningkatan jaringan, serta hasil evaluasi kinerja jaringan sebelum dan sesudah proyek.

Teknik analisis data dilakukan dalam tiga tahap:

1. Reduksi data, yaitu menyaring data relevan dari hasil wawancara dan observasi untuk difokuskan pada isu utama seperti kestabilan jaringan dan efektivitas manajemen proyek.
2. Penyajian data, dalam bentuk narasi, tabel, dan visualisasi (seperti grafik uptime jaringan) untuk memperjelas temuan utama.
3. Penarikan kesimpulan dan verifikasi, dilakukan dengan mengkaji keterkaitan antara pelaksanaan proyek TI dan peningkatan performa jaringan.

Keabsahan data dijamin melalui teknik triangulasi sumber dan validasi hasil oleh narasumber internal koperasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Penerapan Manajemen Proyek TI

Lima tahapan manajemen proyek TI diterapkan secara sistematis:

1. **Inisiasi:** Identifikasi permasalahan jaringan seperti seringnya gangguan koneksi dan keluhan pengguna.
2. **Perencanaan:** Menyusun rencana proyek meliputi anggaran, jadwal kerja, pemilihan perangkat jaringan baru, serta pembagian tugas tim teknis.
3. **Pelaksanaan:** Pemasangan perangkat baru (router MikroTik, switch gigabit), konfigurasi ulang sistem, dan segmentasi jaringan.
4. **Monitoring dan Pengendalian:** Menggunakan Zabbix sebagai tools monitoring jaringan real-time.
5. **Penutupan:** Penyusunan laporan proyek dan pelatihan teknis pasca-implementasi kepada staf koperasi.

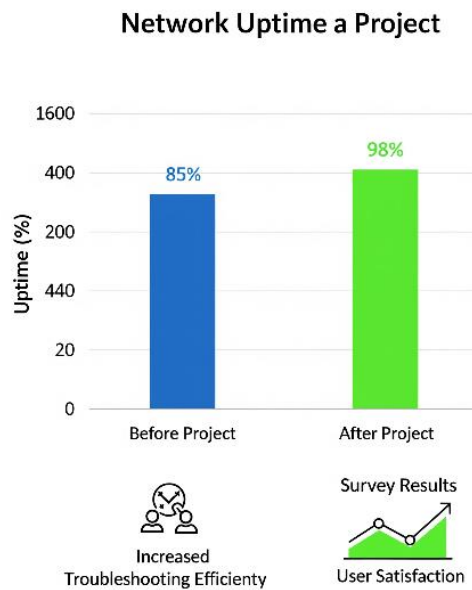
b. Permasalahan dan Solusi

Permasalahan utama adalah gangguan bandwidth, keterbatasan infrastruktur Ethernet yang belum mendukung fleksibilitas mobilitas perangkat, serta perangkat keras yang usang. Solusi teknis dilakukan dengan pendekatan bertahap, termasuk peningkatan sistem Ethernet menjadi topologi yang lebih modern serta implementasi manajemen bandwidth menggunakan perangkat MikroTik. Penguatan keamanan jaringan dan penerapan segmentasi VLAN juga dilakukan agar lalu lintas data antar departemen koperasi lebih terstruktur dan aman.

Tabel 1 Permasalahan dan Solusi Implementasi Proyek Jaringan

Permasalahan	Solusi yang Diterapkan
Bandwidth terbatas	Penerapan manajemen bandwidth MikroTik
Perangkat keras usang dan keterbatasan sistem Ethernet	Penggantian perangkat dan perawatan rutin
Akses tidak terkontrol	Segmentasi jaringan dan kebijakan akses pengguna

c. Dampak terhadap Kinerja Jaringan



Gambar 1 Network Uptime a Project

Proyek berdampak positif terhadap peningkatan uptime dari 85% menjadi 98%, serta efisiensi troubleshooting.

d. Evaluasi Keberhasilan Proyek

Evaluasi keberhasilan proyek dilakukan berdasarkan empat indikator utama yaitu waktu, biaya, mutu, dan kepuasan stakeholder. Proyek peningkatan jaringan di Koperasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri dinilai berhasil karena:

- Waktu: Proyek diselesaikan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan, tanpa mengalami keterlambatan berarti.
- Biaya: Pengeluaran proyek tetap dalam batas anggaran, berkat efisiensi dalam pemilihan perangkat dan sumber daya.
- Mutu: Kualitas jaringan meningkat signifikan, tercermin dari peningkatan uptime dari 85% menjadi 98% serta berkurangnya jumlah gangguan jaringan.
- Kepuasan stakeholder: Berdasarkan survei, mayoritas staf koperasi dan anggota menyatakan puas terhadap performa jaringan pascaprojek.

KESIMPULAN

Penerapan manajemen proyek TI di Koperasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri berhasil menjaga kestabilan jaringan internet koperasi. Proses yang sistematis, penggunaan teknologi yang tepat, serta kolaborasi antar tim berkontribusi pada peningkatan kinerja jaringan. Ke depan, disarankan pembentukan Project Management Office (PMO) dan pelatihan teknis berkelanjutan untuk mendukung keberlangsungan proyek TI.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Staff Penjaga operasi Konsumen Primer Sumber Daya Mandiri atas kerja samanya dalam penyediaan data dan informasi untuk penelitian ini. Lalu, kami ucapkan terhadap teman-teman dalam kelompok ini yang turut berkontribusi pada setiap bagiannya. Tak lupa, kami ucapkan kepada bapak dosen pengampu mata kuliah Manajemen Proyek Informatika Bapak Ahmad Nursodiq, S.Kom., M.Kom. yang telah senantiasa memberikan ilmu di mata kuliah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, A. (2022). Manajemen proyek TI di dunia pendidikan. Jakarta: Penerbit Teknokon.
- Kerzner, H. (2017). Project management: A systems approach to planning, scheduling, and controlling (12th ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Project Management Institute. (2021). A guide to the project management body of knowledge (PMBOK® guide) – Seventh edition. Newtown Square, PA: PMI.
- Pressman, R. S. (2020). Software engineering: A practitioner's approach (9th ed.). New York, NY: McGraw-Hill Education.
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Santosa, P. B., & Wahyudi, E. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Pengelolaan Koperasi di Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi Koperasi*, 5(2), 123–135.
- Rahmawati, L., & Rachmawati, I. (2021). Implementasi Sistem Informasi Manajemen untuk Koperasi Konsumen. *Jurnal Teknologi dan Informatika*, 8(1), 45–55.
- Mulyana, D., & Handayani, R. (2019). Strategi Digitalisasi Layanan Koperasi Berbasis TI. *Jurnal Manajemen Informatika*, 11(3), 77–86.