

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. *Key Performance Indicators (KPI)*

KPI (*Key Performance Indicator*) adalah suatu alat atau matriks yang digunakan oleh organisasi atau perusahaan untuk mengukur kinerja individu dan juga membantu dalam mengevaluasi kinerja keseluruhan organisasi untuk mencapai tujuan visi strategis yang telah ditetapkan.

Menggunakan *Key Performance Indicator* (KPI) sebagai alat untuk mengukur kinerja tim memiliki manfaat yang signifikan, karena dapat memberikan pemahaman tentang sejauh mana upaya yang dilakukan berdampak pada kemajuan bisnis.

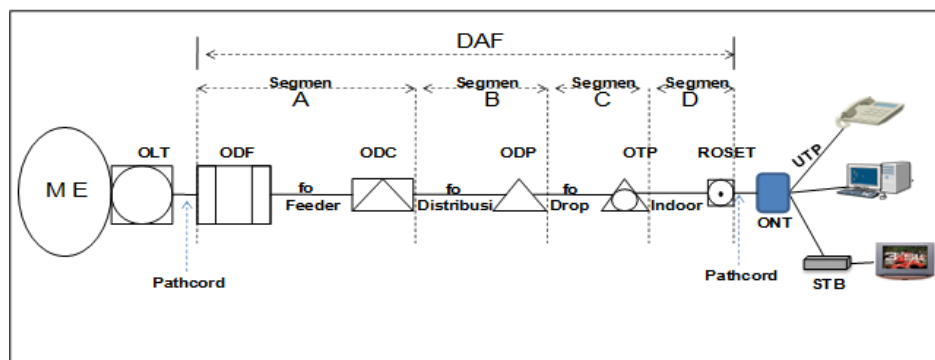
Penerapan KPI dapat dilakukan dalam berbagai bidang, seperti keuangan, sumber daya manusia, pemasaran, atau penjualan. Pada dasarnya, KPI berperan sebagai indikator bagi setiap area bisnis untuk tumbuh sejalan dengan tingkat strategis yang ditetapkan [2].

2.2. *Fiber To The Home (FTTH)*

Fiber To The Home (FTTH) adalah suatu konsep arsitektur Jaringan Lokal yang memungkinkan penarikan kabel optik hingga sangat dekat dengan pelanggan. Kemajuan teknologi ini dimulai sebagai respons terhadap tuntutan masyarakat akan akses layanan berkualitas tinggi. Pertumbuhan pesat teknologi ini terutama dipicu oleh peningkatan permintaan layanan *Triple Play*. Dalam arsitektur FTTH, jarak maksimum antara pusat data (sentral) dengan pelanggan umumnya berada dalam kisaran 20 km. Arsitektur ini menggunakan panjang gelombang 1490 nm untuk transmisi *downstream*, sementara sinyal optik dengan panjang gelombang 1310 nm digunakan untuk transmisi *upstream*, yang digunakan untuk mengirim data dan suara. Perkembangan cepat FTTH dapat dijelaskan oleh sejumlah kelebihan, termasuk menyediakan rentang layanan hiburan yang luas, menawarkan layanan suara, video, dan data, serta

menjadi jaringan yang dapat mendukung pengembangan dan peningkatan jaringan di masa depan [3].

Konfigurasi jaringan akses lokal berbasis serat optik (JARLOKAF) memiliki kesamaan dengan jaringan tembaga, dengan segmen seperti kabel *feeder*, distribusi, *drop*, dan kabel *indoor*. Jaringan FTTx juga melibatkan penggunaan perangkat aktif seperti *Optical Line Terminal* (OLT) dan *Optical Network Unit/Terminal* (ONU/ONT). Dengan adopsi teknologi FTTH (*Fiber to the Home*), layanan telekomunikasi dapat menyediakan koneksi internet dengan kecepatan tinggi dan kualitas yang sangat baik [3].



Gambar 2. 1 Konfigurasi Jaringan FTTH [3]

2.3. *Optical Distribution Cabinet (ODC)*

Optical Distribution Cabinet (ODC) adalah suatu kotak yang terbuat dari material khusus dan berfungsi sebagai tempat untuk instal sambungan jaringan optik *single mode*. ODC terdiri dari konektor, penyambungan (*splicing*), dan pemisah (*splitter*), serta dilengkapi dengan ruang manajemen serat optik dengan kapasitas tertentu. ODC digunakan dalam jaringan akses optik pasif (PON) untuk hubungan telekomunikasi. ODC dapat dipasang di luar ruangan (*outdoor*) atau di dalam ruangan (*indoor*) sebagai perangkat pasif yang terletak di luar *Sentral Telepon Optik* (STO) [4].



Gambar 2. 2 *Optical Distribution Cabinet (ODC)* [4]

2.4. *Optical Distribution Point (ODP)*

Optical Distribution Point (ODP) adalah sebuah perangkat pasif yang dipasang di luar Sentral Telepon Optik (STO) dan juga dapat dipasang di dalam gedung HRB (*Headend Room Building*). ODP berfungsi sebagai titik terminasi ujung kabel distribusi dan sebagai titik awal untuk kabel drop. ODP juga berperan sebagai tempat distribusi kabel distribusi menjadi beberapa saluran kabel *drop*. Selain itu, ODP juga berfungsi sebagai tempat pemasangan *splitter* dan penyambungan kabel distribusi, serta sebagai tempat terminasi kabel *drop*. ODP dapat dipasang baik di area *outdoor* maupun *indoor*, tergantung pada kebutuhan dan lingkungan instalasi.

Cara kerja ODP adalah dengan mengubah sinyal optik menjadi sinyal elektronik yang dapat diterima oleh perangkat akhir seperti modem atau router. ODP juga dapat mengubah sinyal elektronik dari perangkat akhir menjadi sinyal optik yang dapat dikirim melalui fiber optic [5].



Gambar 2. 3 *Optical Distribution Point (ODP)* [5]