

Analisis Aktivasi Pemasangan Jaringan *IndiHome* dari *ODP* ke Pelanggan Menggunakan *StarClick*

Arindhyta Poetri Asmarani
Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi
Universitas Telkom Kampus Jakarta
Jakarta, Indonesia
arindhytapoetriasmarni@student.telkomuniversity.ac.id

Nurwan Reza Fachrur Rozi, S.T., M.T.
Pembimbing 1 D3 Teknik
Telekomunikasi Universitas Telkom
Kampus Jakarta Jakarta, Indonesia
nurwan@telkomuniversity.ac.id

Hary Nugroho, S.T., M.T. Pembimbing
2 D3 Teknik Telekomunikasi
Universitas Telkom Kampus Jakarta
Jakarta, Indonesia
harynug@telkomuniversity.ac.id

Pemasangan jaringan IndiHome merupakan strategi utama PT Telkom untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas layanan telekomunikasi di Indonesia. Dalam upaya mengoptimalkan proses instalasi dan aktivasi layanan, PT Telkom mengembangkan aplikasi StarClick yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses instalasi jaringan dari Optical Distribution Point (ODP) ke pelanggan. Penelitian ini menganalisis efektivitas penggunaan aplikasi StarClick dalam proses aktivasi pemasangan jaringan IndiHome. Metode penelitian yang digunakan meliputi studi literatur, pengumpulan data lapangan, dan analisis data status tiket pemasangan jaringan. Penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi StarClick mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas instalasi dengan memfasilitasi pengecekan ketersediaan fasilitas produksi secara real-time, dan aktivasi jaringan secara online. Hasil analisis data status tiket pemasangan menunjukkan peningkatan jumlah tiket yang selesai tepat waktu dan penurunan jumlah tiket yang dibatalkan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa aplikasi StarClick efektif dalam mengatasi kendala yang sering dihadapi dalam proses instalasi jaringan IndiHome, seperti keterbatasan sumber daya dan kompleksitas teknis. Implementasi aplikasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan kualitas instalasi, tetapi juga memberikan nilai tambah bagi pelanggan PT Telkom dengan menyediakan layanan internet yang cepat dan handal.

Kata Kunci: *IndiHome, StarClick, instalasi jaringan, Optical Distribution Point (ODP), PT Telkom, efisiensi operasional, kualitas instalasi.*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemasangan jaringan *IndiHome* menjadi salah satu strategi utama PT Telkom untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas layanan telekomunikasi di Indonesia. Dengan semakin berkembangnya teknologi dan meningkatnya kebutuhan akan konektivitas internet yang cepat dan handal, PT Telkom terus berupaya mengoptimalkan proses instalasi dan aktivasi layanan telekomunikasi mereka. Salah satu upaya inovatif yang dilakukan adalah pengembangan aplikasi

StarClick, sebuah platform yang bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses instalasi jaringan *IndiHome* dari *Optical Distribution Point (ODP)* ke pelanggan [1].

Aplikasi *StarClick* dirancang untuk mengatasi berbagai kendala yang sering dihadapi dalam proses instalasi jaringan, seperti keterbatasan sumber daya dan kompleksitas teknis. Dengan fitur-fitur canggih yang dimilikinya, *StarClick* memungkinkan personal PT Telkom untuk melakukan pengecekan ketersediaan fasilitas produksi secara *real-time*, dan mengaktifkan jaringan secara *online*. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memastikan kualitas instalasi yang lebih baik [2].

Dalam beberapa tahun terakhir, jumlah pelanggan PT Telkom terus meningkat seiring dengan meningkatnya permintaan akan layanan telekomunikasi yang lebih cepat dan lebih andal. Untuk memenuhi kebutuhan ini, PT Telkom melakukan investasi besar-besaran dalam pengembangan infrastruktur jaringan, termasuk pemasangan jaringan *IndiHome* yang menggunakan teknologi serat optik. Teknologi ini dipilih karena mampu menyediakan *bandwidth* yang besar dan kecepatan internet yang tinggi, yang sangat dibutuhkan untuk berbagai aplikasi modern seperti *streaming video* berkualitas tinggi, *video conference*, dan berbagai layanan digital lainnya [3].

Meskipun demikian, implementasi aplikasi *StarClick* bukan tanpa tantangan. Beberapa tantangan utama yang dihadapi dalam proses aktivasi instalasi jaringan *IndiHome*

meliputi keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih, kompleksitas teknis dalam pemasangan jaringan serat optik, serta kendala-kendala di lapangan seperti kondisi geografis yang sulit dijangkau. Oleh karena itu, analisis mendalam terhadap proses aktivasi instalasi menggunakan *StarClick* menjadi sangat penting untuk mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki dan dioptimalkan [4].

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai efektivitas dan efisiensi penggunaan aplikasi *StarClick* dalam proses instalasi jaringan *IndiHome*. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan aktivasi jaringan, serta mengembangkan strategi untuk mengatasi berbagai tantangan yang muncul. Dengan demikian, PT Telkom dapat terus meningkatkan kualitas layanan mereka dan memenuhi kebutuhan pelanggan dengan lebih baik dan lebih cepat [5].

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian Proyek Akhir ini yaitu:

1. Bagaimana cara mengaktifkan instalasi jaringan *IndiHome* dari *Optical Distribution Point (ODP)* ke pelanggan menggunakan *StarClick*?
2. Apa saja faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan aktivasi jaringan *IndiHome* dengan *StarClick*?
3. Apa saja tantangan terbesar saat mengaktifkan jaringan *IndiHome* menggunakan *StarClick* ?

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian Proyek Akhir ini yaitu:

1. Penelitian ini fokus pada proses aktivasi instalasi jaringan *IndiHome* dari *Optical Distribution Point (ODP)* ke pelanggan menggunakan *StarClick*.
2. Penelitian ini dibatasi pada wilayah PT. Telkom Witel Tangerang.
3. Penelitian ini dibatasi pada analisa status tiket *completed, cancel completed* dan *cancel order*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian Proyek Akhir ini yaitu:

1. Untuk mengetahui cara mengaktifkan instalasi jaringan *IndiHome* dari *Optical Distribution Point (ODP)* ke pelanggan menggunakan *StarClick*.
2. Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan aktivasi jaringan *IndiHome* menggunakan *StarClick*.
3. Mengetahui tantangan terbesar saat mengaktifkan jaringan *IndiHome* menggunakan *StarClick* ?

II. KAJIAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang berjudul "Aktivasi Pelanggan *IndiHome* dengan Perbaikan Data Inventory Menggunakan Tools *NOSSF (Network Operating Support System Fulfillment)* Di Unit Asosiasi Telkom Witel Karawang" pada tahun 2023 oleh SA Arfianti dan U Latifa menghasilkan bahwa penggunaan *StarClick* efektif dalam memeriksa status aktivasi pelanggan *IndiHome* dan memperbaiki data inventory. Namun, penelitian tersebut berfokus pada perbaikan data inventory menggunakan *StarClick* dan tidak membahas detail pemasangan jaringan dari *ODP* ke pelanggan seperti penelitian ini, yang berfokus pada analisis aktivasi pemasangan jaringan dari *ODP* ke pelanggan.

Penelitian yang berjudul "*Proposed Marketing Strategy of Wifi.ID Seamless – An Additional Service for IndiHome in PT. Telkom Witel Bangka Belitung*" pada tahun 2023 oleh TR Manalu dan BP Iskandar menghasilkan bahwa strategi pemasaran layanan tambahan *Wifi.ID seamless* untuk pelanggan *IndiHome* menunjukkan prosedur pendaftaran dan aktivasi yang terintegrasi. Namun, penelitian tersebut berfokus pada strategi pemasaran dan prosedur pendaftaran layanan tambahan, tidak mencakup aspek teknis pemasangan jaringan dari *ODP* ke pelanggan seperti penelitian ini.

Penelitian yang berjudul "Validasi Data Pelanggan Menggunakan *Customer Data Management* dan *Geographic Information System* Melalui Website *MyCX* dan *Starclick*"

pada tahun 2023 oleh Kamilia dan Yeni, F. menghasilkan bahwa validasi data pelanggan melalui *MyCX* dan *StarClick* meningkatkan akurasi data pelanggan. Namun, penelitian tersebut fokus pada validasi data pelanggan menggunakan *MyCX* dan *StarClick*, tidak membahas aspek teknis jaringan seperti penelitian ini.

Penelitian yang berjudul "Analisa Konfigurasi Jaringan *FTTH* dengan Perangkat *OLT* Mini untuk Layanan Indihome di PT. Telkom Akses Witel Semarang" pada tahun 2020 oleh Puri Muliandhi, Erlan Husna Faradiba, dan Bayu Adi Nugroho menghasilkan bahwa penggunaan teknologi *FTTH* dapat menghemat biaya dan meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan. Konfigurasi jaringan *FTTH* dari *ONT* ke *ODP* efektif untuk layanan *triple play* (telepon, internet, *IPTV*). Namun, penelitian tersebut fokus pada konfigurasi jaringan menggunakan perangkat *OLT* Mini dan efisiensi biaya serta peningkatan layanan. Tidak mencakup aktivasi pemasangan dari *ODP* ke pelanggan seperti penelitian ini.

Penelitian yang berjudul "Sistem Aplikasi Dan Pengerjaan Order Pada PT Telkom Akses Malang *Divisi Drafter* Dan *SDI* (*Survey Drawing Inventory*)" pada tahun 2023 oleh Nadhiva, A. F., dan Azizah, N. menghasilkan bahwa sistem aplikasi dan pengerjaan order di PT Telkom Akses Malang membantu dalam pengelolaan dan monitoring proses instalasi jaringan. Namun, penelitian tersebut fokus pada sistem aplikasi dan pengelolaan order, bukan pada aspek teknis jaringan seperti penelitian ini.

a. Instalasi Jaringan IndiHome

IndiHome adalah layanan internet yang disediakan oleh PT Telkom Indonesia yang menggunakan teknologi serat optik. Pemasangan jaringan *IndiHome* melibatkan beberapa tahapan dari *Optical Distribution Point* (*ODP*) ke rumah pelanggan. Proses ini mencakup instalasi fisik kabel serat optik, konfigurasi perangkat keras, dan aktivasi layanan.

Teknologi *FTTH* digunakan karena mampu memberikan kecepatan internet yang tinggi dan kualitas sinyal yang lebih stabil dibandingkan dengan kabel tembaga. Selain itu, jaringan *FTTH* memiliki kapasitas lebih besar, kualitas sinyal yang tinggi, jarak transmisi yang lebih jauh, dan skalabilitas yang baik [5].

b. Penggunaan Aplikasi StarClick

StarClick adalah aplikasi berbasis sistem informasi geografis (*GIS*) yang dikembangkan oleh PT Telkom untuk mendukung aktivitas frontliner dan backroom dalam proses pemasangan dan pemeliharaan jaringan *IndiHome*. Aplikasi ini mempermudah visualisasi alamat permintaan layanan ke dalam peta digital dan memungkinkan pelacakan serta monitoring proses instalasi secara *real-time*.

StarClick membantu meningkatkan efisiensi dan kualitas instalasi jaringan *IndiHome*. Dengan aplikasi ini, proses aktivasi jaringan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efektif karena petugas dapat langsung mengidentifikasi lokasi pelanggan dan memverifikasi ketersediaan *ODP* [1].

c. Teknologi FTTH (Fiber To The Home)

FTTH merupakan teknologi jaringan akses yang menggunakan *fiber optic* yang berfungsi untuk menghubungkan pusat layanan ke rumah atau gedung pelanggan. Teknologi ini menggunakan standar *GPON* (*Gigabit Passive Optical Network*) yang mendukung aplikasi *triple play* (suara, data, dan video) dengan menggunakan satu core fiber optik. *FTTH* memiliki keunggulan dalam hal kecepatan tinggi, kapasitas besar, dan kualitas sinyal yang stabil.

Teknologi *GPON* pada jaringan *FTTH* mendukung transmisi *bandwidth* yang besar dan mampu melayani pelanggan dalam radius hingga 20 kilometer dengan kecepatan hingga 100 Mbps. Hal ini menjadikan *FTTH* sebagai solusi ideal untuk layanan internet berkecepatan tinggi [2].

d. Provisioning

Provisioning adalah proses pemasangan dan konfigurasi jaringan *IndiHome* yang melibatkan beberapa tahapan berdasarkan tipe *provisioning*. Terdapat tiga tipe *provisioning*, yaitu:

1. ***Provisioning Type 1***: Pemasangan *drop cable* dari *ODP* ke pelanggan.

2. **Provisioning Type 2:** Pemasangan *ODP* baru dan *drop cable* ke pelanggan.
3. **Provisioning Type 3:** Pemasangan kabel distribusi baru, *ODP*, dan *drop cable* ke pelanggan.

Provisioning melibatkan koordinasi antara berbagai pihak untuk memastikan proses instalasi berjalan lancar dan efisien [4].

e. Link Budget

Link budget merupakan suatu perhitungan redaman dan penguatan dari semua komponen yang diperlukan dalam membangun jaringan *Fiber To The Home (FTTH)*. Penghitungan ini penting untuk menentukan apakah jaringan layak digunakan dan untuk memaksimalkan hasil arsitektur jaringan yang akan dibuat.

Link budget menghitung *gain* dan *loss* pada suatu pemancar, yang dapat berasal dari amplifier atau media penghantar seperti kabel udara. Perhitungan ini memungkinkan mengetahui seberapa besar daya yang akan diterima oleh penerima, sehingga memastikan jaringan memenuhi standar [3].

B. Konsep Dasar Transmisi Serat Optik

Sistem transmisi serat optik adalah teknologi yang menggunakan serat optik untuk mentransmisikan data dalam bentuk cahaya. Serat optik terbuat dari kaca atau plastik yang sangat tipis dan fleksibel, yang dapat membawa sinyal cahaya dalam jarak yang jauh dengan sedikit kehilangan sinyal. Teknologi ini digunakan dalam berbagai aplikasi, termasuk telekomunikasi, jaringan komputer, dan sistem distribusi kabel.

Jaringan serat optik digunakan dalam sistem transmisi karena mendukung aplikasi *triple play* (suara, data, dan video) dengan menggunakan satu *core fiber optik* serta mendukung transmisi *bandwidth* yang besar [2].

a. Sistem Komunikasi Serat Optik

Sistem komunikasi serat optik terdiri dari tiga komponen utama: pemancar (*transmitter*), media transmisi (serat optik), dan penerima (*receiver*).

1. **Pemancar (*Transmitter*)** mengubah sinyal elektronik menjadi sinyal cahaya. Biasanya menggunakan *Light Emitting Diode (LED)* atau *Laser Dioda (LD)* sebagai sumber cahaya. Sinyal cahaya ini kemudian dimasukkan ke dalam serat optik.
2. **Media Transmisi (Serat Optik)** adalah media yang membawa sinyal cahaya dari pemancar ke penerima. Serat optik terdiri dari inti (*core*), selubung (*cladding*), dan lapisan pelindung (*buffer coating*). Inti adalah bagian dalam serat optik yang membawa sinyal cahaya, sedangkan selubung adalah lapisan luar inti yang berfungsi untuk memantulkan cahaya kembali ke inti.
3. **Penerima (*Receiver*)** mengubah sinyal cahaya kembali menjadi sinyal elektronik. Biasanya menggunakan fotodetektor, seperti fotodioda, untuk mendeteksi sinyal cahaya yang masuk dan mengubahnya kembali menjadi sinyal listrik.

b. Jaringan Lokal Akses Fiber Optik

Jaringan lokal akses *fiber optik*, sering disebut sebagai *Fiber to the Home (FTTH)*, adalah jaringan yang menghubungkan penyedia layanan telekomunikasi dengan pelanggan akhir menggunakan serat optik. *FTTH* menyediakan koneksi internet dengan kecepatan tinggi dan kapasitas besar, sehingga cocok untuk aplikasi yang memerlukan *bandwidth* besar seperti streaming video, telekonferensi, dan unduhan cepat.

1. **Optical Distribution Point (ODP)** adalah titik distribusi dalam jaringan *FTTH* di mana sinyal optik dibagi ke beberapa pelanggan.
2. **Optical Network Termination (ONT)** adalah perangkat di rumah atau gedung pelanggan yang mengubah sinyal optik kembali menjadi sinyal listrik untuk digunakan oleh perangkat elektronik.

c. Keunggulan Sistem Serat Optik

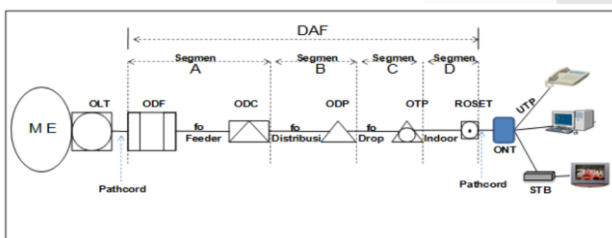
Sistem serat optik memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan sistem transmisi konvensional yang menggunakan kabel tembaga:

1. **Kecepatan Tinggi:** Serat optik dapat mentransmisikan data dengan kecepatan yang sangat tinggi, cocok untuk aplikasi yang memerlukan bandwidth besar.
2. **Kapasitas Lebih Besar:** Serat optik dapat membawa lebih banyak data dibandingkan kabel tembaga, memungkinkan transmisi datanya lebih besar dan lebih cepat.
3. **Tinggimya Kualitas Sinyal:** Serat optik resisten terhadap interferensi elektromagnetik, yang mampu menghasilkan nilai sinyal yang lebih stabil dan lebih tinggi.
4. **Jarak Jauh:** Sinyal cahaya mampu ditransmisikan dalam jarak yang relatif lebih jauh tanpa menyebabkan hilangnya kualitas sinyal dibandingkan dengan kabel tembaga.
5. **Skalabilitas:** Jaringan serat optik dapat diperluas dengan mudah dalam memenuhi kebutuhan tambahan *bandwidth* di masa depan.

Dengan berbagai keunggulan ini, teknologi serat optik menjadi pilihan utama untuk jaringan telekomunikasi modern, termasuk jaringan *FTTH* yang menyediakan layanan internet berkecepatan tinggi langsung ke rumah pelanggan.

C. Konsep Dasar FTTH

Teknologi *FTTH* (*Fiber to the Home*) merupakan jaringan akses yang menggunakan serat optik untuk menghubungkan pusat layanan ke rumah atau gedung pelanggan. *FTTH* menyediakan kecepatan internet yang sangat tinggi dan kualitas sinyal yang lebih stabil dibandingkan dengan kabel tembaga [5].



Gambar 2. 1 Konfigurasi Jaringan FTTH

Segmen jaringan *Fiber To The Home* (*FTTH*):

1. Segmen A adalah segmen yang paling awal dari arsitektur jaringan *Fiber To The Home* (*FTTH*). Segmen ini mencakup *ODF* (*Optical Distribution Frame*) dan

ODC (*Optical Distribution Cabinet*), yang keduanya terhubung dengan kabel *feeder*. Segmentasi ini biasanya memiliki instalasi di bawah tanah dan memiliki panjang maksimal 20 km.

2. Segmen B adalah bagian dari jaringan *Fiber To The Home* (*FTTH*), yang terdiri dari *ODC* (*Optical Distribution Cabinet*) dan *ODP* (*Optical Distribution Point*). Kabel distribusi dihubungkan pada dua bagian tersebut. Segmentasi ini memungkinkan penggunaan instalasi bawah tanah atau udara.
3. Segmen C dari *drop cable*, yang terletak antara *ODP* (*Optical Distribution Point*) dan *OTP* (*Optical Termination Premises*), merupakan peralihan dari kabel bawah tanah ke kabel udara dan dapat berpanjang hingga 100 meter.
4. Bagian ini merupakan bagian dari kabel dalam ruangan yang dimulai dari *Optical Termination Premises* (*OTP*) dan berakhir di *Optical Network Termination* (*ODP*) [5].

D. StarClick

Aplikasi *StarClick* merupakan salah satu aplikasi IT yang berbasis sistem informasi geografis (*GIS*) dan dikembangkan oleh Telkom dalam mendukung aktifitas *Frontliner* (Penjualan Pasang Baru) dan *Backroom* (pemeliharaan dan instalasi). Aplikasi ini memungkinkan visualisasi alamat permintaan layanan ke dalam peta digital pelanggan retail maupun korporasi. *StarClick* meningkatkan kualitas dan efisiensi instalasi jaringan *IndiHome* [1].

E. My CX (Customer Experience)

Aplikasi *Customer Experience* (*My CX*) adalah aplikasi yang berbasis web digunakan untuk *tools dashboard monitoring* keluhan gangguan dan pelayanan pelanggan, berfungsi sebagai monitoring keluhan pelanggan *IndiHome* dan aplikasi pengontrol yang mengalami masalah berupa kerusakan jaringan dan sebagainya. Aplikasi *My CX* juga berisi kumpulan dari seluruh data-data pelanggan yang berlangganan *IndiHome* [1].

F. My IndiHome

Aplikasi *My IndiHome* berfungsi untuk berlangganan *IndiHome*, aktivasi *Video Streaming*, registrasi dan berbagai

fitur tambahan. Berdasarkan rating aplikasi pada *google play* dan *app store* pada smartphone, aplikasi ini memiliki rating yang rendah dan banyak sekali komentar keluhan tentang aplikasi *My IndiHome* dari para pengguna aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa seberapa besar kualitas produk terhadap kepuasan pelanggan dalam menggunakan aplikasi *My IndiHome* [8].

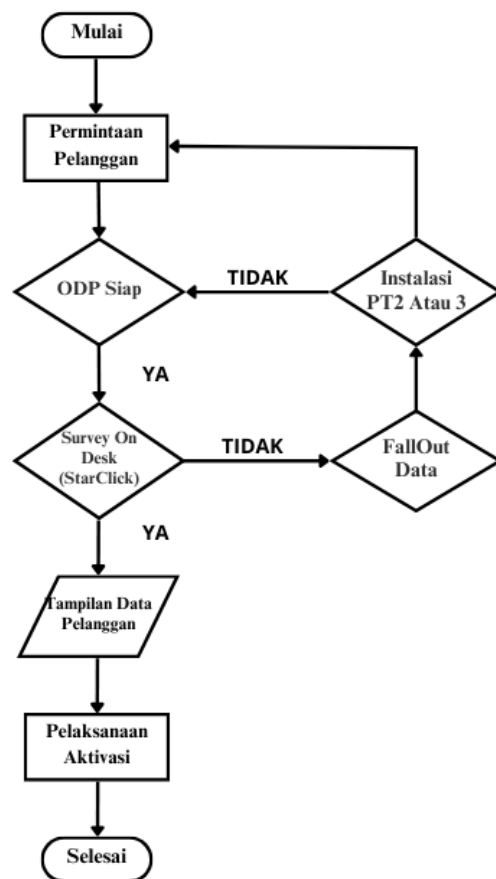
G. Keunggulan Serat Optik

Keunggulan utama dari serat optik meliputi kecepatan tinggi, kapasitas besar, kualitas sinyal tinggi, jarak jauh, dan skalabilitas. Hal ini membuat *FTTH* menjadi pilihan yang lebih baik dibandingkan teknologi kabel tembaga [5].

III. METODE

A. Diagram Alir

Pengerjaan Proyek Akhir ini dimulai dengan adanya permintaan pelanggan dimana permintaan pelanggan tersebut muncul ketika pelanggan sudah mendaftar dan menginput data diri melalui aplikasi *My IndiHome* maupun melalui Sales *IndiHome*. Kemudian memastikan apakah ada *ODP* terdekat yang siap dipasangkan *drop cable* ke rumah pelanggan atau tidak, jika tidak ada *ODP* yang siap maka akan di tangani untuk dilaksanakan *installasi Provisioning Type 2* ataupun 3. Setelah *ODP* siap maka akan dilakukan *survey on desk* pada web *StarClick* oleh HD-PSB (*HelpDesk Pasang Baru*), jika *survey on desk* tidak berhasil maka akan terjadi *fallout* data dan harus melakukan proses *installasi Provisioning Type 2* ataupun 3 kembali. Jika berhasil, data pelanggan sudah menjadi nomor *StarClick* dimana data tersebut bisa langsung di olah dan status pelanggan sudah PI (*Provisioning Issued*) maka team HD-PSB (*HelpDesk Pasang Baru*) dan team teknisi lapangan akan berkoordinasi untuk pelaksanaan aktivasi *IndiHome*.



Gambar 3. 1 Diagram Alir Aktivasi Pemasangan *IndiHome*

B. Tahapan Proses Ananlisa

Langkah – langkah untuk aktivasi pemasangan jaringan *IndiHome* dari *ODP* ke pelanggan adalah sebagai berikut:

a. Input Data Diri by Pelanggan Melalui *My IndiHome*

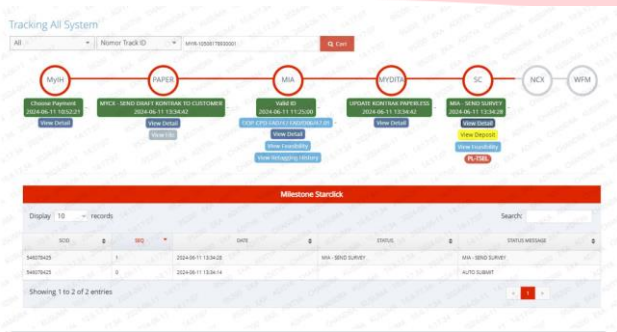
PT Telkom membuat aplikasi *My IndiHome*, yang memungkinkan pelanggan *IndiHome* mengatur dan mengelola berbagai fitur dan layanan yang tersedia. Aplikasi ini memungkinkan pelanggan untuk melakukan banyak hal, seperti registrasi berlangganan, mengatur janji dengan teknisi, mengaktifkan layanan tambahan, membayar tagihan, dan berkomunikasi dengan tim dukungan.

Aplikasi *My IndiHome*, aplikasi ini dapat di akses oleh semua orang yang ingin berlangganan *IndiHome*. Pelanggan dapat *log in* menggunakan nomor ponsel ataupun email. Setelah *log in* pelanggan dapat memilih paket berlangganan sesuai dengan kebutuhan. Setelah memilih paket berlangganan, pelanggan masuk ke tahap pengisian data diri. Setelah mengisi data diri pelanggan di harapkan memilih

lokasi untuk menentukan titik *ODP* yang akan dipilih. Selanjutnya, pelanggan akan masuk ke sesi pemilihan *ODP*. Setelah memasukan seluruh data Diri, kemudian akan muncul *OTP* dan Juga *Link* Verifikasi di Email pelanggan dimana pelanggan harus segera memverifikasi dalam tenggat waktu 24 Jam dari di terbitkannya *Link* di Email Pelanggan.

b. Tracking Status Pelanggan Melalui My CX (Customer Experience)

Tracking status *My CX* membantu mengawasi atau mencari status pelanggan dan mengidentifikasi kekurangan data pelanggan *IndiHome*. Ini adalah alur ketika pelanggan sukses melalui verifikasi data diri melalui *FCC* hingga akhirnya masuk ke *SCNCX*.



Gambar 3.2 Tampilan Tracking Status Pelanggan

1. *My IH* menerangkan secara detail melalui *Chooses Payment*, dimana Pelanggan sudah memiliki Nomor Kontrak *IndiHome* yang di berikan sesuai dengan *NIK* Pelanggan dan tidak bisa di samakan dengan Pelanggan lain.
2. *PAPER* adalah kontrak yang sudah di terbitkan di kirim melalui SMS dan Email pelanggan dalam bentuk *Link* dimana pelanggan harus membaca seluruh persyaratan, dalam garis besar pelanggan Minimal Harus Berlangganan selama 1 Tahun dari di terbitkannya Kontrak.
3. *MIA Validasi ID* ini berguna bagi Pelanggan yang kedatangan pernah gagal bayar yaitu tidak memenuhi kriteria persyaratan, seperti gagal berlangganan dalam 1 tahun, *double order* dan validasi dalam 1 *KK* yang pernah menunggak pembayaran *IndiHome*.

4. *MY DITA* menampilkan *Update Kontract Paperless* yaitu pelanggan upload data diri seperti foto *E-KTP* terupdate dan foto *selfie* dengan *E-KTP* terupdate serta tanda tangan kontrak bahwa pelanggan di sini sudah membaca seluruh persyaratan agar serius berlangganan.
5. *MIA-SEND SURVEY* yaitu dimana pelanggan sudah memenuhi persyaratan yang sudah di tentukan *IndiHome* dan berhasil masuk ke *SCNCX* yang selanjutnya akan Mengalir dan akan di progress oleh team inputer sesuai lokasi Witel.

c. Log Proses Aktivasi Melalui StarClick

StarClick adalah aplikasi IT berbasis sistem informasi geografis (*GIS*) yang dikembangkan oleh Telkom untuk membantu aktivitas *Frontliner* (penjualan, pasang baru) dan *Backroom* (instalasi dan pemeliharaan).

Setelah melalui serangkaian verifikasi data kemudian data tersebut sudah menjadi nomor *StarClick* dimana data tersebut bisa langsung di olah dan di aktivasi di pelanggan dan setelah melalui proses masuknya *SCNCX* muncul Nomor Unik Berupa *SC ID* dimana *SC ID* ini berguna untuk data diri pelanggan, paket yang telah di pilih pelanggan serta berita acara bagi petugas teknisi.

Ini adalah tampilan *Log Progress* ketika aktivasi berhasil yaitu berkoordinasi langsung dengan Team *HD-PSB (Help Desk Pasang Baru)* dan Team Teknisi di lapangan.

The screenshot shows a table with the following columns: ORDER ID, TANGGAL PROSES, MELI, STATUS, and MESSAGE. The table contains several rows of data, including dates like '10 Jun 24 09:24' and '10 Jun 24 09:25', and status values like 'COMPLETED', 'PROCESSED', and 'FAILED'. The messages describe various steps in the activation process, such as 'Customer Complete', 'Full Billing Completed', and 'Sync Customer Complete'.

Gambar 3.3 Tampilan Log Proses Ketika Aktivasi Berhasil

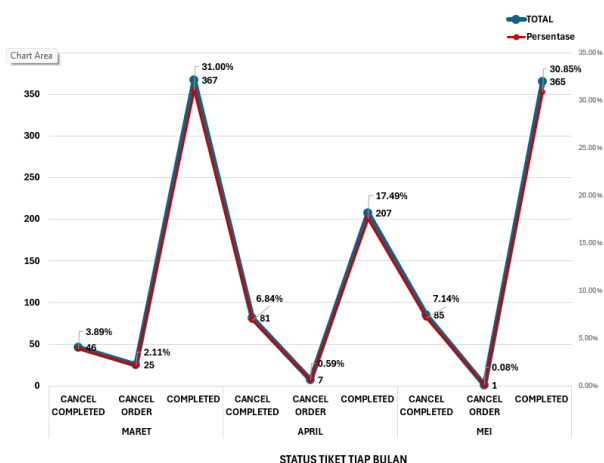
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Status Tiket Pemasangan IndiHome

PT. Telkom Witel Tangerang ini terdapat 20 area yaitu Gandasari, Kronjo, Mauk, Rajeg, Pasar Kemis, Tangerang,

Sepatan, Cipondoh, Cikokol, Curug, Legok, Parung Panjang, Lengkong, Pakulonan, Serpong, Rumpin, Ciputat, Seruah, Ciledug, Pondok Aren.

Data status tiket pada bulan maret berjumlah 438, dengan jumlah tiket yang sudah *completed* 367, *cancel completed* 46, dan *cancel order* 46. Data status tiket pada bulan april berjumlah 295, dengan jumlah tiket yang sudah *completed* 207, *cancel completed* 81, dan *cancel order* 7. Data status tiket pada bulan mei berjumlah 451, dengan jumlah tiket yang sudah *completed* 365, *cancel completed* 85, dan *cancel order* 1. Tiket pemasangan jaringan *IndiHome* di PT. Telkom Witel Tangerang pada bulan maret sampai mei berjumlah 1.184, dengan jumlah tiket yang sudah *completed* (939), *cancel completed* (212), dan *cancel order* (33).



Gambar 4. 1. Data Status Tiket Pada Bulan Maret – Mei

B. Analisa Status Tiket Pemasangan Jaringan *IndiHome*

Pemasangan jaringan *IndiHome* menggunakan teknologi *fiber optic* memerlukan aktivasi yang efektif dan efisien. Dalam analisis ini, kita akan melihat status tiket pemasangan seperti "*completed*", "*cancel order*", dan "*cancel completed*" untuk memahami proses aktivasi dan hambatan yang terjadi. Analisis dilakukan terhadap data tiket pemasangan yang telah selesai, dibatalkan, dan selesai dibatalkan. Data ini dihimpun dari sistem *StarClick* dan dianalisis untuk mengetahui keterkaitan antara status tiket dengan hambatan yang terjadi. Berikut penjelasannya:

a. Status Tiket *Completed*

Faktor yang mendorong tiket tersebut menjadi "*completed*" dapat berupa beberapa hal berikut:

1. Pembayaran Biaya *PSB*: Pembayaran Biaya Pasang Baru (*PSB*) yang dikenakan setelah perangkat *CPE* terpasang di alamat instalasi dan status pemasangan berstatus "*completed non aktif*". Pembayaran ini memungkinkan layanan *IndiHome* untuk diaktifkan dan digunakan oleh pelanggan.
2. Penginputan Data Benar: Data yang diinput oleh pelanggan harus benar dan lengkap. Hal ini memungkinkan sistem *StarClick* untuk memproses pemasangan dengan baik dan mengaktifkan layanan *IndiHome*.
3. Tidak Adanya Hambatan Teknis: Tidak adanya hambatan teknis dalam proses pemasangan, seperti keterlambatan dalam pengiriman peralatan atau kesalahan dalam penginputan data, memungkinkan pemasangan selesai dengan status "*completed*".
4. Pengawasan Teknis: Pengawasan teknis yang berjalan dengan baik memungkinkan pemasangan selesai dengan status "*completed*".
5. Layanan *IndiHome* Aktif: Layanan *IndiHome* akan dapat digunakan oleh pelanggan setelah TELKOMSEL menerima Biaya *PSB*. Pembayaran bulan pertama Biaya Layanan *IndiHome* akan jatuh tempo pada tanggal 20 bulan berikutnya setelah pemasangan perangkat *CPE* di Alamat Instalasi dilakukan dan akan dibayarkan secara proporsional (*pro rata*).

b. Status Tiket *Cancel Completed*

Faktor yang mendorong tiket tersebut menjadi "*cancel completed*" dapat berupa beberapa hal berikut:

1. Jaringan Penuh

Jaringan penuh terjadi ketika jaringan *fiber optik* yang tersedia di lokasi pelanggan telah penuh dan tidak dapat dilanjutkan. Hal ini dapat menyebabkan

pemasangan jaringan *IndiHome* tidak dapat dilakukan karena tidak ada jalur yang tersedia untuk menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama. Jaringan penuh ini dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti:

Keterlambatan Pembangunan Jaringan Baru: Keterlambatan dalam pembangunan jaringan baru di lokasi dapat menyebabkan jaringan yang tersedia penuh dan tidak dapat dilanjutkan.

Keterbatasan Jalur Jaringan: Keterbatasan jalur jaringan yang tersedia di lokasi dapat menyebabkan jaringan penuh dan tidak dapat dilanjutkan.

2. Kendala Jalur Subduct

Kendala jalur *subduct* terjadi ketika jalur *subduct* yang diperlukan untuk menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama tidak dapat diperoleh atau tidak dapat dilanjutkan. Jalur *subduct* ini adalah bagian dari jaringan *fiber optik* yang menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama. Kendala jalur *subduct* dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti:

Tidak Adanya Jalur *Subduct*: Tidak adanya jalur *subduct* di lokasi dapat menyebabkan kendala dalam menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama.

Keterlambatan Izin: Keterlambatan dalam mendapatkan izin untuk menghubungkan jalur *subduct* dapat menyebabkan kendala dalam menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama.

3. Kendala Jalur Fiber Optik

Kendala jalur *fiber optik* terjadi ketika jalur *fiber optik* yang diperlukan untuk menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama tidak dapat diperoleh atau tidak dapat dilanjutkan. Jalur *fiber optik* ini adalah bagian dari jaringan *fiber optik* yang menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama. Kendala jalur *fiber optik* dapat disebabkan oleh beberapa hal seperti:

Tidak Adanya Jalur *Fiber Optik*: Tidak adanya jalur *fiber optik* di lokasi dapat menyebabkan kendala dalam menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama.

Keterlambatan Pembangunan Jalur *Fiber Optik*: Keterlambatan dalam pembangunan jalur fiber optik

dapat menyebabkan kendala dalam menghubungkan perangkat *CPE* ke jaringan utama.

c. Status Tiket Cancel Order

Faktor yang mendorong tiket tersebut menjadi "*cancel order*" dapat berupa beberapa hal berikut:

1. Pelanggan Minta Batal

Pelanggan dapat meminta batalan pemasangan jaringan *IndiHome* karena beberapa alasan seperti:

Keterlambatan Pembangunan Jaringan: Pembangunan jaringan baru di lokasi pelanggan masih dalam proses dan tidak dapat selesai dalam waktu yang diperkirakan. Hal ini dapat menyebabkan pelanggan membatalkan pemesanan.

Keterbatasan Jalur Jaringan: Keterbatasan jalur jaringan yang tersedia di lokasi dapat menyebabkan pelanggan membatalkan pemesanan.

Kesalahan Penginputan Data: Kesalahan dalam penginputan data oleh pelanggan dapat menyebabkan pemasangan dibatalkan.

2. Pelanggan *Reschedule* dengan Alasan

Pelanggan dapat meminta *reschedule* pemasangan jaringan *IndiHome* dengan alasan seperti:

Lokasi Masih Dalam Pembangunan/Renovasi: Lokasi pelanggan masih dalam proses pembangunan atau renovasi dan tidak dapat diakses untuk pemasangan jaringan. Hal ini dapat menyebabkan pelanggan meminta *reschedule*.

Keterlambatan Pengiriman Peralatan: Keterlambatan dalam pengiriman peralatan *CPE* dapat menyebabkan pelanggan meminta *reschedule*.

Kesalahan Dalam Penginputan Data: Kesalahan dalam penginputan data oleh pelanggan dapat menyebabkan pemasangan dibatalkan dan meminta *reschedule*.

C. Analisis Tantangan Aktivasi Jaringan IndiHome Menggunakan StarClick

Salah satu masalah terbesar dalam mengaktifkan jaringan *IndiHome* melalui aplikasi *StarClick* adalah beberapa elemen teknis dan operasional yang harus diperhatikan:

1. **Proses Input Data:** Karyawan *Telkom* harus memasukkan data calon pelanggan dengan benar ke dalam aplikasi *StarClick*. Kesalahan dalam input

data dapat menyebabkan proses aktivasi tertunda atau bahkan kegagalan layanan.

2. Ketersediaan Infrastruktur: Proses aktivasi sangat bergantung pada infrastruktur jaringan, termasuk terminal jaringan optik (ONT) dan kabel serat optik. Jika infrastruktur jaringan tidak tersedia atau terjadi gangguan, proses aktivasi dapat tertunda.
3. Kendala Teknis: Masalah teknis seperti pemadaman listrik atau kerusakan pada perangkat ONT harus ditangani segera untuk memastikan layanan dapat diaktifkan segera.
4. Pengelolaan Permintaan Pelanggan: Karena permintaan meningkat, terutama selama pandemi, manajemen permintaan menjadi sulit. Untuk memastikan bahwa semua permintaan pelanggan dicatat dan diproses dengan baik, StarClick harus memiliki kemampuan untuk menangani volume data yang sangat besar.
5. Komunikasi dan Koordinasi: Komunikasi antara berbagai tim perusahaan, termasuk tim layanan pelanggan dan teknis, sangat penting. Masalah dalam proses aktivasi layanan dapat terjadi karena keterlambatan atau kesalahan komunikasi.

Untuk mengatasi masalah-masalah ini, diperlukan strategi yang kuat dan pelatihan yang memadai bagi karyawan untuk menggunakan aplikasi StarClick dengan baik.

V. KESIMPULAN

Dari Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Penggunaan StarClick dalam proses aktivasi instalasi jaringan IndiHome dari ODP ke pelanggan meningkatkan efisiensi dan efektivitas. Platform ini mempermudah akses informasi, pemetaan jaringan, dan dokumentasi, yang semua berkontribusi pada proses yang lebih cepat dan akurat. Dengan demikian, StarClick berperan penting dalam memastikan bahwa pelanggan mendapatkan layanan internet yang cepat dan stabil melalui jaringan serat optik. Analisis ini juga menunjukkan bahwa beberapa faktor telah

mempengaruhi hasil pemasangan, seperti keterlambatan pengiriman peralatan, kesalahan dalam penginputan data, dan tidak adanya ODP di area pelanggan. Oleh karena itu, perbaikan dalam beberapa aspek tersebut dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam aktivasi pemasangan jaringan IndiHome. Dengan menggunakan aplikasi StarClick untuk mengaktifkan jaringan IndiHome, akan menghadapi sejumlah masalah, seperti memastikan data pelanggan dimasukkan dengan benar, memastikan infrastruktur jaringan tersedia, dan kemungkinan masalah teknis yang perlu ditangani segera. Selain itu, sangat penting untuk mengelola peningkatan permintaan layanan dan memastikan komunikasi yang efektif antara tim teknis dan layanan pelanggan. Dengan pelatihan karyawan dan pendekatan yang tepat, proses aktivasi dapat dilakukan dengan lebih efisien.

REFERENSI

- [1] M. Kamilia and F. Yeni, "Validasi Data Pelanggan Menggunakan Customer Data Management dan Geographic Information System Melalui Website MyCX dan Starclick," *J. Netw. Comput. Appl.* ..., pp. 37–43, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.netplg.com/index.php/jnca/article/view/6>
- [2] M. I. MI and Y. Saragih, "Perancangan Jaringan Fiber To the Home (FTTH) Menggunakan Aplikasi Google Earth Pro," *Aisyah J. Informatics Electr. Eng.*, vol. 5, no. 1, pp. 49–57, 2023, doi: 10.30604/jti.v5i1.133.
- [3] P. Muliandhi, E. H. Faradiba, and B. A. Nugroho, "Analisa Konfigurasi Jaringan FTTH dengan Perangkat OLT Mini untuk Layanan Indihome di PT. Telkom Akses Witel Semarang," *Elektrika*, vol. 12, no. 1, p. 7, 2020, doi: 10.26623/elektrika.v12i1.1977.
- [4] Nadhiva Auliya Fatmala and Nurul Azizah, "Sistem Aplikasi Dan Pengerjaan Order Pada PT Telkom Akses Malang Divisi Drafter Dan SDI (Survey Drawing Inventory)," *J. Ilm. Tek. Inform. dan Komun.*, vol. 3, no. 2, pp. 115–124, 2023, doi: 10.55606/juitik.v3i2.504.
- [5] W. M. Prayoga and A. Sani, "Perancangan Jaringan Fiber To the Home (FTTH) Menggunakan Teknologi Gigabit Passive Optical Network (GPON)," *EBIDEkonomi Bisnis Digit.*, vol. 1, no. 2, pp. 179–188, 2023, doi: 10.37365/ebid.v1i2.220.
- [6] S. A. Arfianti and Ulinnuha Latifa, "Aktivasi Pelanggan Indihome Dengan Perbaikan Data Inventory Menggunakan Tools Nossf(Network Operating Support System Fulfillment) Di Unit Aso Telkom Witel Karawang," *JE-Unisla*, vol. 8, no. 2, pp. 74–82, 2023, doi: 10.30736/je-unisla.v8i2.1045.

- [7] T. R. Manalu and B. P. Iskandar, "Proposed Marketing Strategy of Wifi.Id Seamless – an Additional Service for Indihome in Pt.Telkom Witel Bangka Belitung," *4th ICMEM 2019 11th IICIES 2019*, no. August, pp. 7–9, 2019.
- [8] Sugiyono (2014), "Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Pelanggan (Studi Kasus Aplikasi MyIndiHome di Bandung Tahun 2018)," *e-Proceeding Appl. Sci.*, vol. 4, no. 3, pp. 1163–1171, 2018.

