
PEMANFAATAN SYSTEM AMARTA UNTUK SPLICING CORE PADA PT. PLN ICON PLUS

Azizar Rahman ^{1*}, Muhammad Isa Anshari ², Agus Wijayanto ³

^{1,2,3} Teknologi Informasi, Universitas Mulia

email: ¹azizarrahman@students.universitasmulia.ac.id, ²muhammad.isa@students.universitasmulia.ac.id,
³aguswijayanto@universitasmulia.ac.id

*Correspondence

ARTICLE INFO

Article History
Received : 29 November 2023
Revised : 13 Agustus 2024
Accepted : 18 Agustus 2024
Available online : 18 Agustus 2024

Keywords:
Amarta, Core Splicing

ABSTRACT

This research discusses the use of the AMARTA system for core splicing purposes at PT. PLN Plus icon. The AMARTA system as the latest platform in information technology management is an effective solution in increasing the efficiency and reliability of the core connection process. This research includes analysis of AMARTA system implementation, performance evaluation in the context of core connection, as well as the positive impacts produced in PT operations. PLN Plus icon. The research methodology includes data collection through direct observation, interviews, and analysis of related documentation. The research results show that the use of the AMARTA system provides a significant increase in the speed, accuracy and safety of the core connection process. This positive implication contributes directly to increasing PT's operational efficiency. PLN Icon Plus, creates a work environment that is more integrated and responsive to the latest technology needs.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas pemanfaatan sistem AMARTA untuk keperluan splicing core pada PT. PLN Icon Plus. Sistem AMARTA, sebagai platform terkini dalam manajemen teknologi informasi, menjadi solusi efektif dalam meningkatkan efisiensi dan keandalan proses splicing core. Penelitian ini mencakup analisis implementasi sistem AMARTA, evaluasi kinerja dalam konteks splicing core, serta dampak positif yang dihasilkan dalam operasional PT. PLN Icon Plus. Metodologi penelitian melibatkan pengumpulan data melalui observasi langsung, wawancara, dan analisis dokumentasi terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan sistem AMARTA memberikan peningkatan signifikan dalam kecepatan, ketepatan, dan keamanan proses splicing core. Implikasi positif ini secara langsung berkontribusi pada peningkatan efisiensi operasional PT. PLN Icon Plus, menciptakan lingkungan kerja yang lebih terintegrasi dan responsif terhadap kebutuhan teknologi terkini.

1. Pendahuluan

Splicing Core adalah salah satu teknologi yang memiliki peran krusial dalam dunia kabel optik. Jadi, di dalam kabel optik, ada serat optik yang membawa data dalam bentuk sinyal cahaya. Splicing Core ini berfungsi sebagai pusat di mana dua atau lebih serat optik dihubungkan secara presisi untuk memastikan kelancaran aliran data.

Splicing Core bekerja dengan menyilangkan dan menggabungkan ujung-ujung serat optik. Ada dua jenis splicing core utama yaitu mekanis dan fusion. Splicing mekanis menggunakan pengait atau pengunci untuk menggabungkan serat, sementara splicing fusion menggunakan panas untuk meleburkan ujung-ujung serat sehingga mereka menyatu menjadi satu.

PT. PLN ICON PLUS, sebagai perusahaan tempat melaksanakan kerja praktek merupakan salah satu anak usaha PLN yang bergerak dibidang Teknologi Informasi dan Komunikasi. Splicing Core merujuk pada area di dalam Joint Box di mana serat optik dihubungkan atau disatukan. Teknologi Serat Optik merupakan medium transmisi yang menggunakan cahaya untuk mengirimkan data dengan kecepatan tinggi.

Joint Box adalah perangkat atau kotak yang dirancang untuk melindungi dan menyatukan serat optik. Sedangkan Splicing Core merupakan bagian dari Joint Box di mana proses penyambungan serat optik dilakukan. Proses ini dikenal dengan Splicing.

2. Metodologi

Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelolah bahan penelitian. Studi Litelatur digunakan sebagai panduan pengetahuan dasar untuk melakukan analisis, desain, digunakan dan diuji secara luas langkah-langkah penelitian.

2.1. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi digunakan untuk memahami aplikasi atau system yang akan di gunakan

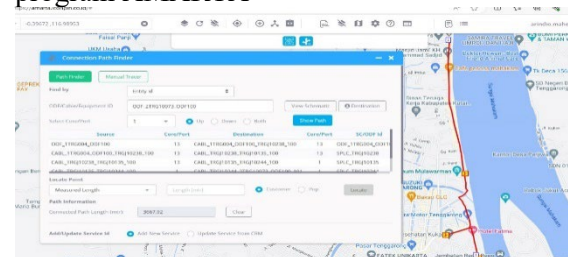
sebelum melakukan pengujian Splicing Core atau menyambungkan Core.[2]

Pengujian system dengan penjelasan sebagai berikut:

- Layanan DokTek (Dokumen Teknis) yang salah satunya adalah folder OSP (Outside Site Plan) yang akan dilakukan Jointing Core atau Splicing Core.
- Cek Tikor dan Core yang akan dipakai pada customer
- Joint Core sesuai dengan yang ada pada folder OSP (Outside Site Plan)
- Setelah Jointing Core, lakukan End to End Testing pada program AMARTA

2.2. Pengujian Lapangan

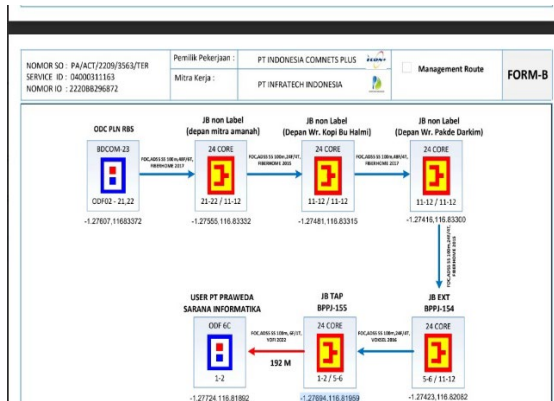
Pengujian lapangan adalah melakukan secara langsung dengan membuktikan apakah Core yang sudah di sambungkan, sudah benar atau tidak. Dengan cara mengecek End to End pada program AMARTA



Gambar 1. System Amarta

3. Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan *Jointing Core* atau *Splicing Core*, ada beberapa hal yang harus diperhatikan, yaitu pada Layanan DokTek yang didalamnya terdapat beberapa folder, salah satunya yaitu folder OSP (*Outside Site Plant*). Didalam folder OSP tersebut terdapat DokTek yang akan dilakukan *Jointing Core* atau *Splicing Core* seperti pada Gambar 2[4]



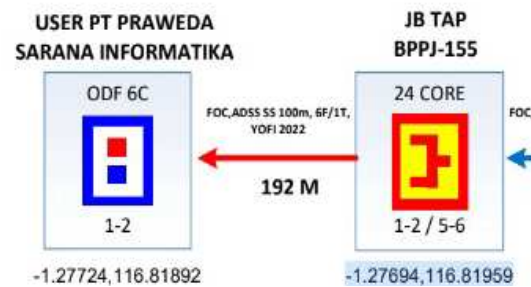
Gambar 2. DokTek OSP

Pada Gambar 2 terdapat ODF (*Optical Distribution Frame*) perangkat atau sistem yang digunakan didalam jaringan serat optik. Ini adalah rangkaian panel dan peralatan yang digunakan untuk mengatur, menghubungkan dan mendistribusikan serat optik dalam jaringan. Fungsinya mirip dengan distribusi kabel dalam sistem kabel tembaga. ODF digunakan dalam pusat data, pusat telekomunikasi dan infrastruktur jaringan.[5]

ODF terdiri dari panel penampung yang menyediakan konektor serat optik untuk menghubungkan kabel masuk dan kabel keluar. Memungkinkan pengelola jaringan dengan mudah menghubungkan, memutuskan atau merutekan serat optik sesuai dengan kebutuhan.

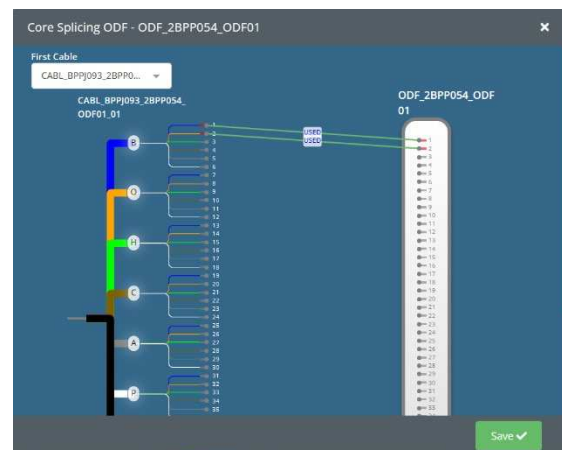
Pada ODF dan JB terdapat *Core* yang akan di *Splicing* atau dihubungkan sesuai dengan *Core* yang ada pada folder DokTek. Untuk *Core* yang dipakai pada Gambar 3 menggunakan 2 *Core* yaitu 21,22 dan untuk kabelnya menggunakan kabel sesuai dengan yang ada pada DokTek.[6]

Langkah yang pertama sebelum melakukan *Splicing Core* adalah menentukan letak *Customer* pada AMARTA melalui tikor yang ada pada DokTek. Begitu sudah mendapatkan letak *Customer*-nya, sambungkan kabel dari JB menuju *Customer*. Seperti pada Gambar 4.4.



Gambar 3. Sambungan Kabel Joint Box ke Customer

Langkah yang kedua setelah menyambungkan kabel pada AMARTA, kita cek terlebih dahulu *Core* yang akan dipakai sesuai dengan DokTek OSP-nya. Sebagai contoh, *Customer* yang ada pada DokTek menggunakan *Core* 1 dan 2. Maka, dari *JB* menuju *Customer* sambungan *Core*-nya adalah 5,6 vs 1,2 dan sambungan yang terakhir adalah 1,2 vs 1,2. Seperti pada Gambar 4[7]

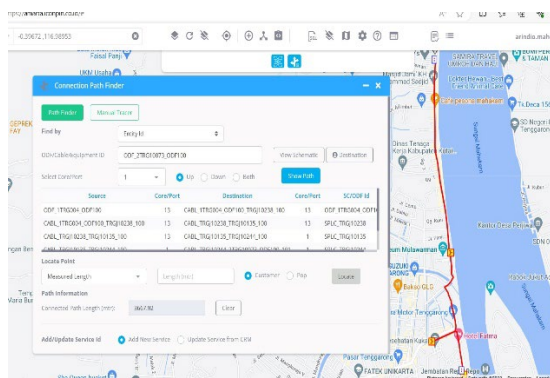


Gambar 4. Splicing Core JB pada AMARTA

No. PA	PA/ACT/2209/3563/TER	Pemilik Pekerjaan	PT Indonesia Comnets Plus	Dokumentasi Foto OSP - JB	Dokumentasi OSP
SID	4000344039	Pelaksana Pekerjaan	PT Infratech Indonesia		FORM-C1
IO	102320812181				
JB Existing 24c - SPLIC TRGI 131 - 0.423021, 116.9922					
					TRGI 131 13,14 / 13,14 24 CORE POP -0.423105, 116.992382
Page 2					
					JB TAP TRGI 10135 13,14 / 1,2 24 CORE POP -0.42023, 116.98917
Page 2					

Gambar 5. Splicing Core JB di Lapangan

Langkah yang ketiga, setelah melakukan *Joining Core* pada *Customer*, yaitu melakukan *End to End Testing (E2E)* pada *Connection Path Finder*. Merupakan jenis pengujian perangkat lunak atau sistem di mana seluruh aliran proses atau perjalanan dari awal hingga akhir diuji untuk memastikan bahwa semua komponen berinteraksi dengan baik berfungsi dengan benar. Seperti pada Gambar 6. [8]



Gambar 6. DokTek yang sudah End to End

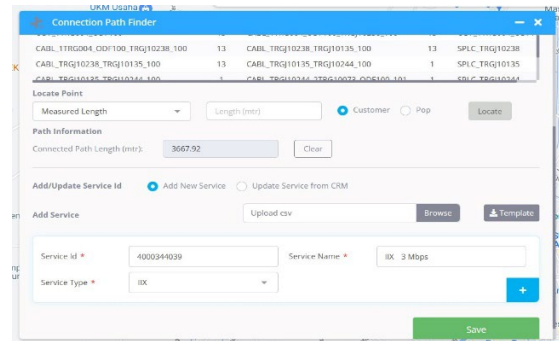
Setelah *End to End Testing (E2E)*, selanjutnya adalah memasukan layanan *service* DokTek pada *Connection Path Finder*. Layanan yang dimasukan bisa mengambil dari *link spreadsheet* seperti pada Gambar 7. [9]

No.	Service ID	Service Name	Service Type	Service Core	Service Speed	Service Status
1	4000349039	IX 3 Mbps	IX	3	3 Mbps	Active
2	4000349040	IX 6 Mbps	IX	6	6 Mbps	Active
3	4000349041	IX 12 Mbps	IX	12	12 Mbps	Active
4	4000349042	IX 24 Mbps	IX	24	24 Mbps	Active
5	4000349043	IX 48 Mbps	IX	48	48 Mbps	Active
6	4000349044	IX 96 Mbps	IX	96	96 Mbps	Active
7	4000349045	IX 192 Mbps	IX	192	192 Mbps	Active
8	4000349046	IX 384 Mbps	IX	384	384 Mbps	Active
9	4000349047	IX 768 Mbps	IX	768	768 Mbps	Active
10	4000349048	IX 1536 Mbps	IX	1536	1536 Mbps	Active

Gambar 7. Layanan DokTek Kalimantan Timur

Setelah itu, isi pada bagian *Service* yang ada pada *Path Finder* sesuai dengan No.PA atau No.DokTek yang sudah dicari pada Layanan DokTek Kalimantan Timur. Sesuaikan *Service Id*, *Service Name* dan *Service Type* pada *Path Finder*. Setelah selesai pilih *Save*. Maka hasil

pekerjaan DokTek nya Selesai atau dinyatakan *End to End (E2E)*. Seperti pada Gambar 8.[10]



Gambar 8. Layanan Service pada Path Finder

4. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat saya ambil adalah Joint Box merupakan alat atau wadah yang berfungsi sebagai pusat penyambungan untuk serat optik dari beberapa kabel berbeda dapat dihubungkan atau disatukan. Joint Box mempunyai area khusus dimana proses Splicing serat optik dilakukan. Proses Splicing dapat dilakukan dengan menggunakan metode Splicing mekanis untuk menyatukan ujung serat atau Splicing Fusion yang melibatkan pemanasan dan penyatuan fisik serat optik. Untuk kapasitas Splicing Core cukup bervariasi, mulai dari Closure 6 Core, 12 Core, 24 Core, hingga 256 Core tergantung dari permintaan Customer ingin memakai berapa Core. Proses penyambungan yang tepat sangat penting untuk meminimalkan rugi sinyal, meningkatkan kinerja jaringan dan memastikan kelancaran aliran data melalui jaringan serat optik.

Referensi

- [1] J. E. W. Prakasa, "Peningkatan Keamanan Sistem Informasi Melalui Klasifikasi Serangan Terhadap Sistem Informasi," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 14, no. 2, p. 75, May 2020, doi: 10.32815/jitika.v14i2.452.
- [2] A. Wijayanto, I. Riadi, and Y. Prayudi, "TAARA Method for Processing on the Network Forensics in the Event of an ARP Spoofing Attack," *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 7, no. 2, pp. 208–217, Mar. 2023, doi: 10.29207/resti.v7i2.4589.
- [3] A. Wijayanto, I. Riadi, Y. Prayudi, and T. Sudinugraha, "Network Forensics Against Address Resolution Protocol Spoofing Attacks

- Using Trigger, Acquire, Analysis, Report, Action Method,” *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 8, no. 2, pp. 156–169, Jul. 2022, doi: 10.26594/register.v8i2.2953.
- [4] M. Muqorobin, Z. Hisyam, M. Mashuri, H. Hanafi, and Y. Setiyantara, “Implementasi Network Intrusion Detection System (NIDS) Dalam Sistem Keamanan Open Cloud Computing,” *Majalah Ilmiah Bahari Jogja*, vol. 17, no. 2, pp. 1–9, Jul. 2019, doi: 10.33489/mibj.v17i2.205.
- [5] E. Stephani, Fitri Nova, and Ervan Asri, “Implementasi dan Analisa Keamanan Jaringan IDS (Intrusion Detection System) Menggunakan Suricata Pada Web Server,” *JITSI : Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 67–74, Dec. 2020, doi: 10.30630/jitsi.1.2.10.
- [6] B. Fachri and F. H. Harahap, “Simulasi Penggunaan Intrusion Detection System (IDS) Sebagai Keamanan Jaringan dan Komputer,” *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 4, no. 2, p. 413, Apr. 2020, doi: 10.30865/mib.v4i2.2037.
- [7] T. Widodo and A. S. Aji, “Pemanfaatan Network Forensic Investigation Framework untuk Mengidentifikasi Serangan Jaringan Melalui Intrusion Detection System (IDS),” *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, vol. 7, no. 1, pp. 46–55, Jan. 2022, doi: 10.14421/jiska.2022.7.1.46-55.
- [8] Nur Afiyat, Raizly Helmi Navilla, dan Mohamad Hariyadi, “Sistem Monitoring Cairan Infus Berbasis IoT Menggunakan Protokol MQTT,” *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 1, hlm. 50–55, Feb 2023, doi: 10.22146/jnteti.v12i1.5862.
- [9] [2] Alfi Bahar, Muhammad Yasirroni, Sarjiya, dan M. Isnaeni Bambang Setyonegoro, “Photovoltaic Penetration with MILP Method and Technical Minimum Loading Consideration,” *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 1, hlm. 22–28, Feb 2023, doi: 10.22146/jnteti.v12i1.4531.
- [10] [3] Ari Endang Jayati dan Budiani Destyningias, “Perbandingan Kinerja Generalized Frequency Division Multiplexing Menggunakan Modulasi QAM dan Offset QAM,” *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, vol. 12, no. 1, hlm. 1–7, Feb 2023, doi: 10.22146/jnteti.v12i1.2548.
- [11] [4] S. M. R. Wintang, Y. Ruldeviyani, J. Parmiyanto, F. R. Putra Hulu, A. Putri, dan R. D. Sulistiyo, “Pengukuran Tingkat Kapabilitas Sistem Pengolahan Data Survei Pada Manajemen Kinerja Dan Manajemen Data Operasi Menggunakan Dmbok Dan Cobit2019 Di BPS RI,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, hlm. 573, Jul 2023, doi: 10.25126/jtiik.20231036533.
- [12] [5] S. A. Rahma, H. Holipah, H. Al Rasyid, dan F. Rahmayanti, “Hubungan Electronic Customer Relationship Management (E-Crm) Terhadap Loyalitas Pasien Di Rumah Sakit: Tinjauan Pustaka,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, Jul 2023, doi: 10.25126/jtiik.20231036698.
- [13] [6] A. R. Hermawan, H. Tolle, dan S. R. Akbar, “Desain Head-Up Display Berbasis Refleksi untuk Aplikasi Navigasi pada Mobil Menggunakan Metode Human-Centered Design,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, hlm. 603–612, Jul 2023, doi: 10.25126/jtiik.20231036677.
- [14] [7] W. B. Alfajri, D. M. K. Nugraheni, dan B. Surarso, “Penggabungan Best Worst Method, Moora Dan Copeland Score Pada Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Penentuan Penerima Bantuan Pada Dinas Sosial,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, hlm. 583–592, Jul 2023, doi: 10.25126/jtiik.20231026724.
- [15] [8] F. Amalia dan S. Hadi, “Pengelolaan Eling Sebagai Bentuk Inovasi Dalam Menunjang Pembelajaran Bagi Mahasiswa Pada Departemen Sistem Informasi Universitas Brawijaya (Studi Kasus: Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi),” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 10, no. 3, hlm. 633–640, Jul 2023, doi: 10.25126/jtiik.20231036874.
- [16] [9] E. A. -, “Klasifikasi Penyalahgunaan Pesan singkat Menggunakan Algoritma Naïve Bayes,” *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 1, hlm. 01–07, Apr 2023, doi: 10.36805/technoxplore.v8i1.3500.
- [17] [10] C. Sukmawati, “Peramalan Jumlah Produksi Spare Part Mobil pada PT. Showa Katou Indonesia dengan Metode Regresi Linear,” *Techno Xplore: Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 1, hlm. 49–54, Apr 2023, doi: 10.36805/technoxplore.v8i1.1372