

PKM PENGENALAN DAN PENERAPAN PERANGKAT INFRASTRUKTUR TELEKOMUNIKASI SEBAGAI BAGIAN PROMOSI POLITEKNIK NEGERI UJUNG PANDANG DI SMAN 21 MAKASSAR DAN SMAN 14 MAROS

Irawati Razak¹, Farchia Ulfiah², Sulwan Dase³, Zaini⁴, Yedi George Yefri Lely⁵, Muh. Mimsyad⁶, Airin Dewi Utami Thamrin^{7,**}, Abdullah Bazergan^{8,**}, Ika Puspita^{9,**}, Sandryones Bunga Palinggi^{10,**}, Alif Hasan Al Yafi^{11,**}, Alpridiamasyud^{12,**}

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12} *Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10, Makassar*

ABSTRACT

This community service program (PKM) aims to introduce and apply telecommunications infrastructure devices as part of Ujung Pandang State Polytechnic (PNUP) promotion at SMAN 21 Makassar with 60 grade XII students and SMAN 14 Maros with 50 grade XII students. The program seeks to enhance education and student understanding of telecommunications technology development, provide insights into career opportunities in the telecommunications industry, and promote D3 Telecommunications Engineering and D4 Telecommunications Network Engineering Technology programs at PNUP as primary educational options for senior high school students. The implementation method consists of three stages. The preparation stage includes coordination with schools, material preparation, and team formation. The execution stage comprises seminars on telecommunications infrastructure introduction and application, promotion of PNUP programs, and alumni sharing sessions. The evaluation stage includes activity assessment, follow-up actions, and publication preparation. This activity was attended by grade XII students, teachers, alumni, and the service team. Results demonstrate the successful achievement of PKM objectives. The program not only expanded student knowledge but also encouraged schools to establish this program as an annual agenda, demonstrating sustainable impact on vocational education awareness.

Keywords: *Education, students, Senior High School, Promotion, PNUP*

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan mengenalkan dan menerapkan perangkat infrastruktur telekomunikasi sebagai bagian promosi Politeknik Negeri Ujung Pandang (PNUP) di SMAN 21 Makassar dengan jumlah peserta 60 siswa kelas XII dan SMAN 14 Maros dengan jumlah peserta 50 siswa kelas XII. Kegiatan ini berupaya meningkatkan edukasi dan pemahaman siswa tentang perkembangan teknologi telekomunikasi, memberikan wawasan peluang karir di industri telekomunikasi serta mempromosikan program studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP sebagai pilihan pendidikan utama bagi siswa SMA. Metode pelaksanaan terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pertama adalah tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, persiapan materi dan pembentukan tim pelaksana. Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan meliputi seminar pengenalan dan penerapan infrastruktur telekomunikasi, promosi program studi PNUP dan tahap sharing session dengan alumni. Tahap ketiga adalah tahap evaluasi dan tindak lanjut meliputi evaluasi kegiatan, tindak lanjut dan penyusunan publikasi. Kegiatan ini dihadiri siswa SMA kelas XII, guru, alumni dan tim pengabdian. Hasil kegiatan menunjukkan tercapainya tujuan PKM. Kegiatan ini tidak hanya menambah wawasan siswa tetapi juga mendorong pihak sekolah menjadikannya sebagai agenda tahunan yang menunjukkan dampak berkelanjutan.

Kata Kunci: *Edukasi, Siswa, SMA, Promosi, PNUP*

1. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 mengembangkan kurikulum Pendidikan Menengah yang terdiri atas kelompok mata pelajaran wajib dan mata pelajaran pilihan. Mata pelajaran wajib sebanyak 9 mata pelajaran dengan beban belajar 18 jam per minggu. Mata pelajaran pilihan terdiri atas pilihan akademik (SMA) serta pilihan akademik dan vokasional (SMK) (1). SMK adalah jenis sekolah yang lebih menekankan pada penerapan praktis dan keterampilan teknis sebaliknya SMA adalah jenis sekolah yang lebih mengutamakan pendidikan umum dan akademis (2).

* Korespondensi penulis: Irawati Razak, email ira_razak@poliupg.ac.id

** Mahasiswa tingkat Sarjana (S1)

Perbedaan kurikulum ini berkaitan dengan perencanaan karir terhadap lulusan SMA dan SMK (3). Ada berbagai keresahan yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mempersiapkan karirnya masih rendah, yang tampak dalam berbagai masalah baik yang berkaitan dengan pemilihan pekerjaan dan aspek karir lainnya maupun yang berkaitan dengan ketidaksiapan para lulusan SMA, sedangkan SMK telah mempersiapkan alumninya siap memasuki dunia kerja, sesuai keterampilan yang di milikinya (4).

Pihak sekolah berinisiatif untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam perencanaan karirnya, misalnya praktek lapangan (ekstrakurikuler) dan bimbingan karir (5). Salah satunya adalah menyelenggarakan pelatihan, workshop dan berbagai program lainnya (6) melalui kerjasama yang dituangkan dalam Memorandum of Understanding (MoU) dengan PNUP. Kegiatan PKM Pengenalan dan Penerapan Perangkat Infrastruktur Telekomunikasi sebagai Bagian Promosi Politeknik Negeri Ujung Pandang di SMAN 21 Makassar dan SMAN 14 Maros bertujuan agar siswa dapat mengetahui tren telekomunikasi yang sedang dan terus berkembang pesat. Teknologi 5G (7), Internet of Things (IoT), dan kecerdasan buatan (AI) menjadi beberapa contoh inovasi yang mengubah cara kita berkomunikasi dan berinteraksi (8).

Salah satu faktor yang mempengaruhi siswa SMA dalam memilih Perguruan Tinggi (PT) adalah lokasi (9), oleh karena itu pemilihan SMAN 21 Makassar dan SMAN 14 Maros didasari oleh lingkungan yang berdekatan dengan kampus 2 PNUP. Hal ini memudahkan kolaborasi antara institusi pendidikan dan memberikan akses yang lebih baik bagi siswa untuk mengenal dunia pendidikan tinggi. Selain itu, siswa dapat menjalin hubungan yang lebih erat dengan institusi pendidikan tinggi, serta mendapatkan informasi yang relevan tentang program studi yang ditawarkan.

2. METODE PELAKSANAAN

Diagram alur kegiatan PKM ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alur kegiatan PKM

Kegiatan PKM di SMAN 21 Makassar dan SMAN 14 Maros dilaksanakan melalui beberapa tahapan sistematis. Tahap persiapan meliputi koordinasi dengan pihak sekolah melalui komunikasi dengan kepala sekolah dan guru terkait untuk menentukan waktu, tempat pelaksanaan, dan peserta. Persiapan materi dilakukan dengan menyusun bahan presentasi mengenai pengenalan dan penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi dan menyusun materi promosi PNUP. Pembentukan tim pelaksana dilakukan dengan menentukan pembagian tugas anggota tim, melibatkan dosen PNUP sebagai narasumber dan mengundang alumni yang telah berhasil di bidang telekomunikasi. Tahap pelaksanaan kegiatan dilakukan dalam bentuk: (1) Seminar pengenalan dan penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi, digunakan untuk memberikan pemahaman tentang perkembangan teknologi telekomunikasi (2) Promosi program studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP (3) Sharing session dengan alumni, digunakan untuk

memberikan inspirasi pada siswa tentang pengalaman bekerja di industri telekomunikasi. Tahap evaluasi dan rencana tindak lanjut, terdiri dari evaluasi kegiatan dan rencana tindak lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan PKM di SMAN 21 Makassar dengan jumlah peserta 75 siswa kelas XII meliputi:

1. Seminar pengenalan dan penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi oleh Yedi George Yefri Lely, S.ST., M.T. seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman dasar tentang perangkat, fungsi dan manfaat serta penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi.



Gambar 2. Seminar pengenalan dan penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi oleh Yedi George Yefri Lely, S.ST., M.T.

2. Promosi Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP oleh Irawati Razak, S.T., M.T. ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Promosi Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP oleh Irawati Razak, S.T., M.T.

Informasi terkait program studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi yang dijelaskan antara lain berupa visi, misi, tujuan, profil lulusan, kurikulum, bidang keahlian dosen, jurusan, program studi, laboratorium, prestasi mahasiswa, jalur penerimaan dan beasiswa.

3. Sharing Session dengan Alumni

Sharing session dengan alumni Program Studi D3 Telekomunikasi Politeknik Negeri Ujung Pandang yang sudah bekerja dan sukses ditunjukkan pada gambar 4.

Pengenalan alumni yang sukses ini bertujuan untuk memperkenalkan alumni PNUP Program Studi Teknik Telekomunikasi yang kini sukses dalam berkarir agar memberi motivasi bagi siswa untuk meneladani karier alumni dan berkontribusi pada bangsa.

Yedi George Yefri Lely, S.ST., M.T. dan Irawati Razak, S.T., M.T. merupakan alumni Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi PNUP yang sukses dalam mengembangkan karirnya sebagai staf pengajar pada Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi PNUP. Alumni tersebut telah membuktikan bahwa lulusan PNUP bisa sukses pada bidang pendidikan. Kesuksesan alumni diberbagai bidang merupakan bukti kualitas PNUP.



Gambar 4. Sharing Session dengan Alumni

Pelaksanaan kegiatan PKM di SMAN 14 Maros dengan jumlah peserta 65 siswa kelas XII meliputi:

1. Seminar pengenalan dan penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi oleh Irawati Razak, S.T.,M.T seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5. Kegiatan ini bertujuan memberikan pemahaman menyeluruh tentang komponen, arsitektur, dan fungsi perangkat infrastruktur telekomunikasi serta menjelaskan prinsip kerja, standar, dan tren teknologi terkini.



Gambar 5. Seminar pengenalan dan penerapan perangkat infrastruktur telekomunikasi oleh Irawati Razak, S.T.,M.T

2. Promosi Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP oleh Ika Puspita, S.T., M.T. ditunjukkan pada Gambar 6. Informasi terkait Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP yang dijelaskan antara lain berupa visi, misi, tujuan, profil lulusan, kurikulum, bidang keahlian dosen, jurusan, program studi, laboratorium, prestasi mahasiswa, jalur penerimaan dan beasiswa.



Gambar 6. Promosi Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP oleh Ika Puspita, S.T., M.T.

3. Tanya Jawab dengan Siswa

Pengenalan perangkat Telekomunikasi serta Pemaparan Profil Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi membuat para siswa kelas XII di SMAN 14 Maros sangat antusias dalam bertanya seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Antusias Siswa SMAN 14 Maros dalam Sesi Tanya Jawab

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan PKM ini meliputi beberapa aspek sebagai berikut: (1) Relevansi dengan tujuan PKM, yaitu peningkatan pengetahuan siswa mengenai perangkat infrastruktur telekomunikasi (90% pertanyaan mampu dijawab dengan benar pada tes pemahaman) dan promosi PNUP tercapai dengan baik (75% siswa tertarik melanjutkan studi di PNUP). Antusiasme siswa saat sesi tanya jawab menunjukkan efektivitas penyampaian materi, (2) Dampak terhadap mitra, yaitu kegiatan tidak hanya menambah wawasan siswa tetapi juga mendorong pihak sekolah untuk menjadikan kegiatan ini sebagai agenda tahunan. Hal ini menunjukkan bahwa PKM memberikan dampak berkelanjutan bagi mitra, (3) Manfaat bagi mahasiswa PNUP melalui keterlibatan langsung, yaitu mahasiswa memperoleh pengalaman aplikatif di luar kelas. Hal ini sejalan dengan implementasi MBKM dan mendukung pencapaian Indikator Kinerja Utama (IKU) Perguruan Tinggi, khususnya terkait kontribusi nyata pada masyarakat, (4) Dokumentasi dan publikasi berupa foto kegiatan, video kegiatan dan persiapan prosiding.

Evaluasi pelaksanaan kegiatan menunjukkan kegiatan PKM berjalan dengan baik sesuai target. Sedangkan rencana tindak lanjut kegiatan meliputi : (1) Tim PKM akan menjalin komunikasi berkesinambungan dengan pihak sekolah melalui forum daring untuk konsultasi materi, (2) Penyebaran foto, video, artikel, laporan kegiatan melalui media sosial untuk menarik minat siswa lain, (3) Ekspansi kegiatan ke sekolah lain sehingga dampak semakin meluas.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM berjalan sesuai rencana dan mencapai tujuan, yaitu meningkatkan pengetahuan siswa mengenai perangkat infrastruktur telekomunikasi serta memperkenalkan profil Politeknik Negeri Ujung Pandang beserta program studinya, siswa memperoleh motivasi berkarir di bidang telekomunikasi dan ketertarikan untuk melanjutkan pendidikan di PNUP, serta mitra sekolah menyambut positif kegiatan ini dan menyatakan kesediaan untuk menjadikannya sebagai agenda tahunan sehingga keberlanjutan program dapat terjamin. Selain itu keterlibatan mahasiswa PNUP dalam kegiatan ini memberikan pengalaman aplikatif dan mendukung kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah memberikan dukungan pendanaan melalui program pengabdian kepada masyarakat sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Sekolah, guru, dan siswa SMAN 21 Makassar serta SMAN 14 Maros yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk melaksanakan kegiatan pengabdian ini. Terima kasih kepada alumni Program Studi D3 Teknik Telekomunikasi dan D4 Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi PNUP yang telah bersedia berbagi pengalaman dan memberikan motivasi kepada siswa.

6. DAFTAR RUJUKAN

- [1] Wulandhari. PERBEDAAN IMPLEMENTASI KURIKULUM DI SMA DAN SMK. 2022;
- [2] Perbedaan SMK dan SMA_ Mana yang Lebih Baik_ _ Berita _ Gamelab Indonesia.pdf.
- [3] Riyanti BPD, Cahyani A, Sungkowo B. Factors Influencing the Success of Creative Industry Business in Jakarta. Sidang Penyunting. 2014;69(82,071,144):128.
- [4] Kusnadi M SH. Perbedaan Perencanaan Karir Siswa SMK dan SMU. 2010;1–6. Available from: <https://eprints.ums.ac.id/9259/1/F100040086.pdf>
- [5] YADNYA IGAOKA. Peran strategis pengawas sekolah menjawab globalisasi pendidikan. Guepedia; 2020.
- [6] Magrisa T, Wardhani KDK, Saf MRA. Implementasi Metode SMART pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kegiatan Ekstrakurikuler untuk Siswa SMA. Inform Mulawarman J Ilm Ilmu Komput. 2018;13(1):49–55.
- [7] Razak I, Bazergan A, Ulfiah F. DESIGN of DUPLEXER for 5G MIMO ANTENNA. Int J Innov Sci Res Technol [Internet]. 2023;8(1):2268–71. Available from: <https://www.ijisrt.com/design-of-duplexer-for-5g-mimo-antenna>
- [8] Palinggi S, Amaliah A. Analisis Pengaruh Modulasi Terhadap Performa Link Backhaul High Altitude Platform Station (HAPS) pada Frekuensi 28 GHz. In: SEMNASTERA (Seminar Nasional Teknologi dan Riset Terapan). 2024. p. 307–12.
- [9] Rochyati. Faktor yang Paling Mempengaruhi Siswa Atas Pilihan Perguruan Tinggi : sebuah Penelitian Eksploratori. J Manaj dan Bisnis Sriwij [Internet]. 2015;13(4):443–58. Available from: <https://www.neliti.com/publications/283957/>