



DIGITAL
TALENT
SCHOLARSHIP

TA Thematic
Academy

Silabus Thematic Academy

Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan RAN (Open RAN)

Mitra Pelatihan



Thematic Academy
Digital Talent Scholarship
Tahun 2021

SILABUS PELATIHAN PEREKAYASA PENGOPERASIAN DAN PEMELIHARAAN RAN (OPEN RAN)

KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA

THEMATIC ACADEMY DIGITAL TALENT SCHOLARSHIP (TA-DTS)

TAHUN 2021

Disclaimer: Dokumen ini digunakan hanya untuk kebutuhan Digital Talent Scholarship Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Konten ini mengandung Kekayaan Intelektual, pengguna tunduk kepada undang-undang hak cipta, merek dagang atau hak kekayaan intelektual lainnya. Dilarang untuk mereproduksi, memodifikasi, menyebarluaskan, atau mengeksploitasi konten ini dengan cara atau bentuk apapun tanpa persetujuan tertulis dari Digital Talent Scholarship Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia.

Informasi Pelatihan & Sertifikat	
Akademi	Thematic Academy
Mitra Pelatihan	Universitas Telkom
Tema Pelatihan	Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan RAN (Open RAN)
Sertifikasi	<i>Certificate of Completion</i> dari <i>Telecom Infra Project</i> dan Universitas Telkom
Akses Kelas	<i>Online Class & Laboratorium</i>
Durasi Pelatihan	80 JP
Deskripsi Pelatihan	Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan Open RAN merupakan salah satu tema Pelatihan Thematic Academy. Peserta pelatihan Open RAN Associate akan mampu meningkatkan pemahaman mengenai konsep Traditional RAN, Open RAN, dan pengoperasian serta pemeliharaan RAN 4G dan 5G.
Output Pelatihan	Pelatihan ini menyiapkan peserta peserta akan mampu meningkatkan kemampuan dalam melakukan rekayasa pengoperasian dan pemeliharaan RAN
Aktivitas Pelatihan	<p>Pelatihan dilaksanakan secara daring/online, peserta mendapatkan pembelajaran baik teori, praktik, diskusi juga termasuk belajar secara mandiri (Self-paced Learning) melalui laptop/komputer. Pada pelatihan ini peserta akan mendapatkan kesempatan bertanya dan berinteraksi dengan Instruktur pada Grup Kelas dan Live Session yang telah disediakan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sesi Pemaparan Online (Virtual Sesi) • Sesi Asistensi Online • Penugasan • Quiz
Persyaratan Peserta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Warga Negara Indonesia 2. Lulusan SMK/ D3 / D4/ S1 bidang Teknik Telekomunikasi, Teknik Elektro, Teknik Komputer dan Jaringan dan Teknik Informatika 3. Memiliki kemampuan pengoperasian komputer/laptop 4. Memiliki kemampuan penggunaan email dan browser 5. Lolos Seleksi Administrasi dan Tes Substansi 6. Mengisi Form Komitmen Partisipasi

	7. Mengisi Lembar Pertanggungjawaban														
Persyaratan Sarana Peserta	Memiliki laptop/komputer dengan spesifikasi minimal : 1. RAM minimal 4 GB 2. Laptop dengan 32/64-bit processor i3 3. Laptop dengan Operating System Windows 7,8,10, Linux, atau MAC OSX 4. Laptop dengan konektivitas, RJ45 Port / WiFi dan memiliki webcam 5. Akses Internet Dedicated 126 kbps per peserta per perangkat														
Kriteria Pengajar	1. Telah mengikuti Training of Trainer untuk skema Open RAN Associate 2. Memiliki Sertifikat Kompetensi Open RAN Associate atau 3. Memiliki Pengalaman melakukan pekerjaan Open RAN integrasi, konfigurasi dan planning selama minimal 3 tahun dibuktikan dengan surat keterangan kerja atau 4. Dosen atau pengajar Mata Kuliah Komunikasi bergerak, Optimasi Jaringan dan lainnya yang serupa dibuktikan dengan surat tugas pengajar														
Kapasitas Kelas	25 Peserta dengan 1 orang Pengajar (300 Peserta)														
Sistem Penilaian	Penilaian terhadap Kehadiran, Praktek dan Tugas														
Komponen Penilaian	Tingkat Kehadiran x 5% Tugas Praktek x 60% Ujian Tertulis x 35%														
Jadwal Pelatihan	<table><tr><th>Tanggal Pendaftaran</th><th>Tanggal Tes Substansi</th><th>Verifikasi Berkas</th><th>Tanggal Pengumuman</th><th>Tanggal Pelaksanaan Pelatihan</th></tr><tr><td>13-23 Sept 2021</td><td>24 September - 3 Oktober 2021</td><td>4 – 6 Oktober 2021</td><td>7 Oktober 2021</td><td>11-22 Okt 2021</td></tr></table>					Tanggal Pendaftaran	Tanggal Tes Substansi	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan	13-23 Sept 2021	24 September - 3 Oktober 2021	4 – 6 Oktober 2021	7 Oktober 2021	11-22 Okt 2021
Tanggal Pendaftaran	Tanggal Tes Substansi	Verifikasi Berkas	Tanggal Pengumuman	Tanggal Pelaksanaan Pelatihan											
13-23 Sept 2021	24 September - 3 Oktober 2021	4 – 6 Oktober 2021	7 Oktober 2021	11-22 Okt 2021											
Jadwal sewaktu-waktu dapat berubah tanpa pemberitahuan*															

Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan RAN (Open RAN)					
Pertemuan	Topik	Sub Topik	Aktivitas Kelas		JP
1 & 2	J.612000.047.01 Mengelola <i>Common Monitoring NodeB</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan persiapan 2. Melakukan manajemen <i>Common monitoring NodeB</i> 3. Melakukan pekerjaan pasca manajemen <i>common monitoring NodeB</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Persiapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 1.2. Mempersiapkan Manual 1.3. Perangkat dan Peralatan 2.1. Pengoperasian <i>NodeB LMT</i> 2.2. Penyimpanan File-file standard hasil monitoring hasil CPU/DSP 2.3. Offline monitoring File-file CPU/DSP sesuai standard 3.1. Tempat kerja dibersihkan 3.2. Laporan pekerjaan <i>common monitoring NodeB</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Live sesi • Quiz • Asistensi • Tugas 	16JP
3 & 4	J.612000.049.01 Mengelola <i>File</i> pada <i>NodeB</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan persiapan 2. Melakukan manajemen file pada <i>NodeB</i> 3. Melakukan pekerjaan pasca manajemen file pada <i>NodeB</i> 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Persiapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 1.2. Mempersiapkan Manual 1.3. Perangkat dan peralatan untuk manajemen file pada <i>NodeB</i> Referensi interface file-file pada <i>odeB</i> sesuai standar 2.1. Download dan backup konfigurasi file-file sesuai standard 2.2. Upload file log file <i>NodeB</i> menggunakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Live sesi • Quiz • Asistensi • Tugas 	16JP

Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan RAN (Open RAN)					
Pertemuan	Topik	Sub Topik	Aktivitas Kelas		JP
			<p>FTP server sesuai standar</p> <p>2.3. Download file konfigurasi extral NodeB sesuai standar</p> <p>3.1. Tempat kerja dibersihkan</p> <p>3.2. Laporan hasil pekerjaan melakukan manajemen file NodeB</p>		
5 & 6	J.612000.067.01 Melakukan Operasi dan Pemeliharaan Konfigurasi Dasar Peralatan (<i>Device</i>) Pada Komunikasi Berbasis IP	<p>1. Melakukan persiapan operasi dan pemeliharaan konfigurasi dasar peralatan (<i>device</i>) pada komunikasi berbasis IP</p> <p>2. Melakukan operasi dan pemeliharaan konfigurasi dasar peralatan (<i>device</i>) pada komunikasi berbasis IP</p> <p>3. Melakukan pekerjaan pasca pengoperasian</p>	<p>1.1. Pengecekan informasi dari hasil pemeliharaan rutin</p> <p>1.2. Melakukan Persyaratan K3</p> <p>1.3. Mempersiapkan peralatan yang diperlukan</p> <p>1.4. Mempersiapkan manual</p> <p>2.1. Konfigurasi file yang disimpan diperiksa sesuai standar</p> <p>2.2. Komparasi file konfigurasi dari aktif board dengan standby (terkait file names, sizes, time of creation)</p> <p>2.3. Memeriksa File lisensi dan file konfigurasi (filename, sizes, time of creation, isi file konfigurasi, file lisensi)</p> <p>2.4. File patch pada storage device diperiksa</p> <p>2.5. File-file yang tidak berguna pada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Live sesi • Quiz • Asistensi • Tugas 	16JP

Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan RAN (Open RAN)					
Pertemuan	Topik	Sub Topik	Aktivitas Kelas		JP
			storage device dibuang (deleted) 3.1. Laporan hasil Operasi dan Pemeliharaan 3.2. Tempat kerja dibersihkan		
7 & 8	J.612000.124.01 Memperbaiki (<i>Troubleshooting</i>) Kegagalan Transmisi pada BTS	1. Melakukan persiapan perbaikan kegagalan transmisi pada BTS 2. Melakukan perbaikan kegagalan transmisi pada BTS 3. Melakukan pekerjaan pasca pengujian	1.1. Persiapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 1.2. Identifikasi informasi spesifik terkait lokasi dan peralatan 1.3. Persiapan peralatan 1.4. Manual 2.1. Identifikasi fault dari alarm, log operasi, status LED dan operation & maintenance terminal 2.2. Melakukan Bit error test untuk Analisa fault 2.3. Frame of synchronization dan frame slip test 2.4. Perbaikan kegagalan transmisi pada BTS sesuai prosedur 3.1. Laporan 3.2. Tempat kerja dibersihkan	<ul style="list-style-type: none"> • Live sesi • Quiz • Asistensi • Tugas 	16JP
9 & 10	J.612000.127.01 Melakukan Perbaikan Kesalahan (<i>Fault</i>) Transmisi IP	1. Melakukan persiapan perbaikan kesalahan transmisi IP 2. Menentukan lingkup dan tipe kesalahan transmisi IP 3. Melakukan perbaikan kesalahan transmisi IP 4. Melakukan	1.1. Identifikasi kesalahan transmisi IP 1.2. Persiapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) 1.3. Persiapan peralatan 1.4. Manual	<ul style="list-style-type: none"> • Live sesi • Quiz • Asistensi • Tugas 	16JP

Perekayasa Pengoperasian dan Pemeliharaan RAN (Open RAN)					
Pertemuan	Topik	Sub Topik	Aktivitas Kelas		JP
		pekerjaan pasca perbaikan	1.5. Abnormalitas pada layer aplikasi (transport protocol, IP path) 2.1. Identifikasi kualitas Layanan/QoS (packet loss, delay, jitter, packet error) dari transmisi IP yang buruk 2.2. Kegagalan pada transmisi IP (disconnect pada interface, kegagalan link) 3.1. Kesalahan transmisi IP dilokalisir sesuai Standard 3.2. Perbaikan (troubleshooting) kesalahan transmisi IP dilakukan sesuai prosedur 3.3. Hasil perbaikan (troubleshooting) kesalahan transmisi IP di cek dan diverifikasi sesuai prosedur 4.1. Laporan 4.2. Tempat kerja dibersihkan kembali		



KEMENTERIAN KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA

Badan Penelitian dan Pengembangan SDM

Kementerian Komunikasi dan Informatika
Jl. Medan Merdeka Barat No. 9
Jakarta Pusat, 10110



digitalent.kominfo.go.id



[digitalent.kominfo](https://www.instagram.com/digitalent.kominfo)



[digitalent.kominfo](https://www.facebook.com/digitalent.kominfo)



[DTS_kominfo](https://twitter.com/DTS_kominfo)