

PAKET
KREDENSIAL MIKRO GURU SMK
Pelatihan Kompetensi Pemogram Senior Berbasis Dunia Kerja

KODE PAKET : KMG-SP1



CREATIVEMU ACADEMY
I. Gn. Bulu No.89, RT.34, Bandut Lor, Argorejo, Kec. Sedayu, Kabupaten Bantul,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55752

2025

DAFTAR ISI

PROGRAM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	3
1. Nama Pelatihan : Pelatihan Kompetensi Pemogram Senior	3
2. Kode Program Pelatihan : KMG-SP1	3
3. Jenjang Program Pelatihan : Intermediate	3
4. Tujuan Pelatihan : Pelatihan ini bertujuan untuk membekali peserta	3
5. Unit Kompetensi yang ditempuh :	3
6. Perkiraan Waktu Pelatihan : 3.190 menit	4
7. Persyaratan Peserta Pelatihan	4
8. Persyaratan Instruktur	5
KURIKULUM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	6
1. Kelompok Unit Kompetensi	6
2. PRAKTEK /MAGANG	7
3. SERTIFIKASI	7
4. JUMLAH	7
SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI	8
1. Unit Kompetensi : Melakukan perencanaan sistem DWDM	8
2. Unit Kompetensi : Menganalisis Tools	10
3. Unit Kompetensi : Menggunakan Struktur Data	11
4. Unit Kompetensi : Merancang User Experience	12
5. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Rancangan Entitas dan Keterkaitan Antar Entitas	13
6. Unit Kompetensi : Menerapkan Pemecahan Permasalahan Menjadi Subrutin	14
7. Unit Kompetensi : Menerapkan Metode dan Praktik Penggunaan Kembali (Reusable) Subrutin-subrutin	15
8. Unit Kompetensi : Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman Lain dalam Organisasi yang Rapih	16
9. Unit Kompetensi : Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai Guidelines dan Best Practices	17
10. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)	18
11. Unit Kompetensi : Menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing	19
12. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Algoritma Pemrograman	20
13. Unit Kompetensi : Membuat Dokumen Kode Program	21
14. Unit Kompetensi : Melakukan Debugging	22
15. Unit Kompetensi : Menerapkan Source Code Versioning	23
16. Unit Kompetensi : Melakukan Profiling Program	24
17. Unit Kompetensi : Menerapkan Code Review	25
18. Unit Kompetensi : Melaksanakan Pengujian Integrasi Program	26
19. Unit Kompetensi : Melaksanakan Pengujian Program Sistem	27
20. Unit Kompetensi : Melaksanakan Stress Test	28

21. Unit Kompetensi : Melaksanakan Pengujian oleh Pengguna (UAT)	29
22. Unit Kompetensi : Memberikan Petunjuk Teknis Kepada Pelanggan	30
23. Unit Kompetensi : Melaksanakan Konfigurasi Perangkat Lunak Sesuai Environment (Development, Staging, Production)	31
24. Unit Kompetensi : Menganalisis Dampak Perubahan Terhadap Aplikasi	32
25. Unit Kompetensi : Menerapkan Alert Notification Jika Aplikasi Bermasalah	33
26. Unit Kompetensi : Melakukan Pemantauan Resource yang Digunakan Aplikasi	34
27. Unit Kompetensi : Menerapkan Standar-Standar Keamanan Informasi yang Berlaku	35
28. Unit Kompetensi : Melakukan Pembaharuan Perangkat Lunak	36
29. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Fitur Logging Aplikasi	37
30. Unit Kompetensi : Membuat Paket Instalasi Perangkat Lunak	38

PROGRAM PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1. Nama Pelatihan : Pelatihan Kompetensi Pemogram Senior Berbasis Dunia Kerja
2. Kode Program Pelatihan : KMG-SP1
3. Jenjang Program Pelatihan : Intermediate
4. Tujuan Pelatihan : Pelatihan ini bertujuan untuk membekali peserta dengan kompetensi teknis dan praktis tingkat lanjut sesuai standar industri sehingga mampu bekerja sebagai pemrogram senior yang unggul dan siap menghadapi tantangan dunia kerja nyata.

5. Unit Kompetensi yang ditempuh :

No	Kode Unit Kompetensi	Unit Kompetensi
1	J.612000.019.01	Melakukan perencanaan sistem DWDM
2	J.620100.001.01	Menganalisis tools
3	J.620100.004.02	Menggunakan struktur data
4	J.620100.006.01	Merancang user experience
5	J.620100.007.01	Mengimplementasikan rancangan entitas dan keterkaitan antar entitas
6	J.620100.013.01	Menerapkan Pemecahan Permasalahan Menjadi Subrutin
7	J.620100.014.01	Menerapkan Metode dan Praktik Penggunaan Kembali (Reusable) Subrutin-subrutin
8	J.620100.015.01	Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman yang Lain dalam Organisasi yang Rapih
9	J.620100.016.01	Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai Guidelines dan Best Practices
10	J.620100.018.02	Mengimplementasikan pemrograman berorientasi objek
11	J.620100.019.02	Menggunakan Library atau Komponen Pre- Existing
12	J.620100.022.02	Mengimplementasikan algoritma pemrograman
13	J.620100.023.02	Membuat Dokumen Kode Program
14	J.620100.025.02	Melakukan Debugging
15	J.620100.026.01	Menerapkan Source Code Versioning

16	J.620100.031.01	Melakukan profiling program
17	J.620100.032.01	Menerapkan code review
18	J.620100.034.02	Melaksanakan pengujian integrasi program
19	J.620100.035.02	Melaksanakan pengujian program sistem
20	J.620100.037.01	Melaksanakan stress test
21	J.620100.038.01	Melaksanakan pengujian oleh pengguna (UAT)
22	J.620100.039.02	Memberikan petunjuk teknis kepada pelanggan
23	J.620100.042.01	Melaksanakan konfigurasi perangkat lunak sesuai environment (development, staging, production)
24	J.620100.043.01	Menganalisis dampak perubahan terhadap aplikasi
25	J.620100.044.01	Menerapkan alert notification jika aplikasi bermasalah
26	J.620100.045.01	Melakukan pemantauan resource yang digunakan aplikasi
27	J.62090.011.01	Menerapkan standar-standar keamanan informasi yang berlaku
28	J.620100.047.01	Melakukan pembaharuan perangkat lunak
29	J.620100.046.01	Mengimplementasikan Fitur Logging Aplikasi
30	J.620100.040.01	Membuat paket instalasi perangkat lunak

6. Perkiraan Waktu Pelatihan : 3.190 menit
7. Persyaratan Peserta Pelatihan
- a. Pendidikan : Minimal SMA/SMK atau sederajat
 - b. Pelatihan : Tidak wajib, namun lebih baik jika pernah mengikuti pelatihan dasar komputer atau pengenalan internet
 - c. Pengalaman Kerja : Tidak diwajibkan
 - d. Jenis Kelamin : Laki-laki dan perempuan.
 - e. Umur : 22 – 55 tahun.
 - f. Kesehatan : Sehat jasmani dan rohani serta mampu bekerja dengan perangkat komputer.
 - g. Persyaratan Khusus : Memiliki laptop dan internet, mampu mengoperasikan aplikasi dasar, serta aktif menggunakan media sosial.

8. Persyaratan Instruktur
- a. Pendidikan Formal : Minimal S1.
 - b. Kompetensi Teknis : Menguasai materi Senior Programmer.
 - c. Pengalaman Kerja : Minimal 2 tahun di bidang linear.
 - d. Kesehatan : Sehat jasmani dan rohani.
 - e. Persyaratan khusus : Memahami metodologi pelatihan.

KURIKULUM PELATIHAN BERBASISI KOMPETENSI

No	MATERI PELATIHAN	KODE UNIT	PERKIRAAN WAKTU PELATIHAN (JP)		
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN	JUMLAH
1. Kelompok Unit Kompetensi					
1.	Melakukan perencanaan sistem DWDM	J.612000.019.01	1	0	1
2.	Menganalisis tools	J.620100.001.01	0.5	0.5	1
3.	Menggunakan struktur data	J.620100.004.02	0.5	0.5	1
4.	Merancang user experience	J.620100.006.01	0.5	1.5	2
5.	Mengimplementasikan rancangan entitas dan keterkaitan antar entitas	J.620100.007.01	0.5	0.5	1
6.	Menerapkan Pemecahan Permasalahan Menjadi Subrutin	J.620100.013.01	0.5	0.5	1
7.	Menerapkan Metode dan Praktik Penggunaan Kembali (Reusable) Subrutin-subrutin	J.620100.014.01	0.5	0.5	1
8.	Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman yang Lain dalam Organisasi yang Rapih	J.620100.015.01	0.5	0.5	1
9.	Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai Guidelines dan Best Practices	J.620100.016.01	0.5	1.5	2
0.	Mengimplementasikan pemrograman berorientasi objek	J.620100.018.02	0.5	0.5	1
11.	Menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing	J.620100.019.02	0.5	0.5	1
2.	Mengimplementasikan algoritma pemrograman	J.620100.022.02	0.5	1.5	2
3.	Membuat Dokumen Kode Program	J.620100.023.02	0.5	1.5	2
4.	Melakukan Debugging	J.620100.025.02	0	1	1
5.	Menerapkan Source Code Versioning	J.620100.026.01	0	1	1
6.	Melakukan profiling program	J.620100.031.01	0	1	1
7.	Menerapkan code review	J.620100.032.01	0	1	1
8.	Melaksanakan pengujian integrasi program	J.620100.034.02	0	1	1
9.	Melaksanakan pengujian program sistem	J.620100.035.02	0	1	1
10.	Melaksanakan stress test	J.620100.037.01	0	1	1
11.	Melaksanakan pengujian oleh pengguna (UAT)	J.620100.038.01	0	1	1
12.	Memberikan petunjuk teknis kepada pelanggan	J.620100.039.02	0.5	1.5	2

23.	Melaksanakan konfigurasi perangkat lunak sesuai environment (development, staging, production)	J.620100.042.01	0.5	1.5	2
24.	Menganalisis dampak perubahan terhadap aplikasi	J.620100.043.01	0.5	1.5	2
25.	Menerapkan alert notification jika aplikasi bermasalah	J.620100.044.01	0.5	1.5	2
26.	Melakukan pemantauan resource yang digunakan aplikasi	J.620100.045.01	0.5	0.5	1
27.	Menerapkan standar-standar keamanan informasi yang berlaku	J.62090.011	0	1	1
28.	Melakukan pembaharuan perangkat lunak	J.620100.047.01	0.5	1.5	2
29.	Mengimplementasikan Fitur Logging Aplikasi	J.620100.046.01	0	2	2
30.	Membuat paket instalasi perangkat lunak	J.620100.040.01	1	2	3
2. PRAKTEK /MAGANG					
	Praktek Pelatihan Kompetensi Pemogram Senior Berbasis Dunia Kerja			16	16
3. SERTIFIKASI					
	Sertifikasi Skema Senior Programming			8	
4. JUMLAH					66

SILABUS PELATIHAN BERBASIS KOMPETENSI

1. Unit Kompetensi : Melakukan perencanaan sistem DWDM

Kode Unit : J.612000.019.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 @ 45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengumpulkan kebutuhan kapasitas sistem DWDM	- Mengidentifikasi kebutuhan kapasitas - Mengumpulkan data trafik - Mengidentifikasi jarak	- Kapasitas dicatat lengkap - Analisis trafik akurat	- Dasar DWDM - Trafik jaringan - Topologi optik	- Mengolah data - Menganalisis kebutuhan	Teliti	1	0
2. Menentukan spesifikasi perangkat DWDM	- Memilih komponen - Menentukan power budget - Menentukan kapasitas	- Komponen sesuai standar - Perhitungan tepat	- Komponen DWDM - Power budget - Redaman serat	- Menghitung link budget - Membandingkan spesifikasi	Cermat		
3. Melakukan perhitungan link budget DWDM	- Menghitung total loss - Menghitung OSNR - Menentukan margin	- Loss tepat - OSNR sesuai - Margin terpenuhi	- Redaman optik - OSNR - Q-factor	- Perhitungan akurat - Simulasi	Teliti		
4. Mendesain arsitektur jaringan DWDM	- Membuat diagram - Menentukan rute - Menentukan lokasi	- Diagram lengkap - Rute sesuai	- Arsitektur DWDM - Rute optik	- Menggambarkan diagram - Desain rute	Sistematis		

5. Memvalidasi perencanaan sistem DWDM	● Simulasi Bandingkan standar Revisi desain	● Simulasi akurat Standar terpenuhi	● Software DWDM Standar ITU-T	● Operasi software Koreksi desain	● Teliti		
6. Menyusun laporan perencanaan DWDM	● Menyusun dokumen Memasukkan perhitungan Menyajikan rekomendasi	● Laporan lengkap Perhitungan tercantum	● Dokumentasi teknis Penyajian data	● Menulis laporan Membuat grafik	● Profesional		

2. Unit Kompetensi : Menganalisis Tools
 Kode Unit : J.620100.001.01
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit
 Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi tools	• Mengumpulkan kebutuhan	• Daftar tools sesuai fungsi	• Jenis tools dev/software	• Observasi kebutuhan	• Teliti	0.5	0.5
2. Mengevaluasi tools	• Menganalisis kelebihan/kekurangan	• Laporan analisis	• Analisis komparatif	• Evaluasi objektif	• Netral		
3. Menentukan tools terbaik	• Membuat rekomendasi	• Dokumen rekomendasi	• Standar pemilihan tools	• Menyusun rekomendasi	• Cermat		

3. Unit Kompetensi : Menggunakan Struktur Data
- Kode Unit : J.620100.004.02
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit
- Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Memilih struktur data	● Menentukan struktur data sesuai kebutuhan	● Pemilihan tepat	● Array, list, tree, graph	● Analisis kebutuhan data	● Logis	0.5	0.5
2. Mengimplementasikan struktur data	● Menulis kode menggunakan struktur data	● Kode bekerja	● Big-O, efisiensi	● Coding rapi	● Disiplin		
3. Mengevaluasi penggunaan	● Menilai efisiensi	● Laporan evaluasi	● Optimasi algoritma	● Debug & optimasi	● Cermat		

4. Unit Kompetensi : Merancang User Experience
- Kode Unit : J.620100.006.01
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit
- Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menganalisis kebutuhan pengguna	● Melakukan user research	● Dokumentasi persona	● UX fundamentals, riset	● Observasi & wawancara	● Empati	0.5	1.5
2. Mendesain user flow	● Membuat alur interaksi	● User flow lengkap	● Prinsip navigasi	● Visual mapping	● Sistematis		
3. Membuat wireframe	● Membuat rancangan antarmuka	● Wireframe sesuai flow	● Layout dasar, responsive	● Menggambar wireframe	● Kreatif		

5. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Rancangan Entitas dan Keterkaitan Antar Entitas
- Kode Unit : J.620100.007.01
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit
- Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menganalisis kebutuhan pengguna	● Melakukan user research	● Dokumentasi persona	● UX fundamentals, riset	● Observasi & wawancara	● Empati	0.5	0.5
2. Mendesain user flow	● Membuat alur interaksi	● User flow lengkap	● Prinsip navigasi	● Visual mapping	● Sistematis		
3. Membuat wireframe	● Membuat rancangan antarmuka	● Wireframe sesuai flow	● Layout dasar, responsive	● Menggambar wireframe	● Kreatif		

6. Unit Kompetensi : Menerapkan Pemecahan Permasalahan Menjadi Subrutin
- Kode Unit : J.620100.013.01
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit
- Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi permasalahan	● Menganalisis masalah utama	● Masalah terdefinisi	● Dasar algoritma, analisis kebutuhan	● Analisis logis	● Teliti	0.5	0.5
2. Memecah masalah menjadi subrutin	● Membuat subrutin terstruktur	● Subrutin sesuai fungsi	● Modular programming	● Menulis subrutin	● Disiplin		
3. Mengintegrasikan subrutin	● Menggabungkan subrutin dengan program utama	● Program berjalan	● Control flow, dependency	● Integrasi kode	● Sistematis		

7. Unit Kompetensi : Menerapkan Metode dan Praktik Penggunaan Kembali (Reusable) Subrutin-subrutin
- Kode Unit : J.620100.014.01
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @60 menit
- Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi subrutin reusable	• Menganalisis potensi reuse	• Daftar subrutin reusable	• Modular & reusable design	• Evaluasi kode	• Teliti	0.5	0.5
2. Menerapkan subrutin reusable	• Menggunakan kembali subrutin	• Penggunaan efisien	• DRY principle	• Implementasi reuse	• Disiplin		
3. Mengoptimasi subrutin	• Melakukan revisi agar optimal	• Revisi sesuai kebutuhan	• Refactoring dasar	• Optimasi logika	• Cermat		

8. Unit Kompetensi : Menyusun Fungsi, File atau Sumber Daya Pemrograman Lain dalam Organisasi yang Rapih
- Kode Unit : J.620100.015.01
- Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit
- Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengorganisasi file program	• Mengelompokkan file	• Struktur folder rapi	• Konvensi struktur proyek	• Manajemen file	• Rapi	0.5	0.5
2. Menyusun fungsi	• Menyusun fungsi terstruktur	• Fungsi konsisten	• Function naming rules	• Menulis fungsi	• Teliti		
3. Menyusun dokumentasi	• Membuat dokumentasi dasar	• Dokumentasi lengkap	• Code documentation	• Dokumentasi teknis	• Disiplin		

9. Unit Kompetensi : Menulis Kode dengan Prinsip Sesuai Guidelines dan Best Practices

Kode Unit : J.620100.016.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengikuti coding standard	• Menulis kode sesuai guideline	• Format kode konsisten	• Clean code, naming, style guide	• Coding rapi	• Disiplin	0.5	1.5
2. Menulis kode efisien	• Optimasi penyelesaian masalah	• Kode efisien	• Dasar optimasi	• Refactor	• Teliti		
3. Menggunakan prinsip best practices	• Menerapkan pola standar	• Implementasi sesuai prinsip	• SOLID principles	• Mengadaptasi best practices	• Konsisten		

10. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Pemrograman Berorientasi Objek (OOP)

Kode Unit : J.620100.018.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mendesain class & objek	• Membuat struktur class	• Class sesuai kebutuhan	• Konsep OOP	• Mendesain class	• Sistematis	0.5	0.5
2. Mengimplementasikan inheritance	• Membuat turunan class	• Relasi berjalan	• Inheritance, polymorphism	• Coding OOP	• Teliti		
3. Menggunakan encapsulation & abstraction	• Menerapkan prosedur keamanan	• Atribut & method terproteksi	• Access modifier	• Penerapan OOP	• Disiplin		

11. Unit Kompetensi : Menggunakan Library atau Komponen Pre-Existing

Kode Unit : J.620100.019.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi library / komponen yang tersedia	• Library/komponen dipetakan sesuai kebutuhan solusi	• Dapat memilih library yang relevan	• Jenis library, fungsi, lisensi	• Ketelitian memilih tool	• Teliti, cermat	0.5	0.5
2. Mengintegrasikan library ke dalam kode	• Integrasi dilakukan sesuai dokumentasi	• Program dapat berjalan menggunakan library	• Cara install, konfigurasi, dependensi	• Mampu mengintegrasikan library	• Disiplin		
3. Menguji hasil implementasi	• Hasil implementasi berfungsi tanpa error	• Mampu testing komponen	• Dasar debugging	• Mampu melakukan pengujian	• Cekatan		

12. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Algoritma Pemrograman

Kode Unit : J.620100.022.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Memahami kebutuhan algoritma	Algoritma dirancang berdasarkan permasalahan	Struktur algoritma sesuai kebutuhan	Konsep algoritma, flowchart, pseudocode	Mampu menerjemahkan masalah	Analitis	0.5	1.5
2. Mengimplementasikan algoritma	Algoritma diterapkan dalam bahasa pemrograman	Program berjalan sesuai logika	Struktur kontrol, looping, kondisi	Implementasi efisien	Teliti		
3. Menguji algoritma	Hasil sesuai ekspektasi	Pengujian berbagai kasus	Teknik testing	Mampu melakukan test case	Bertanggung jawab		

13. Unit Kompetensi : Membuat Dokumen Kode Program

Kode Unit : J.620100.023.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menyusun dokumentasi kode	• Dokumentasi sesuai standar	• Menghasilkan dokumentasi rapi	• Standard dokumentasi, format	• Mampu menulis dokumentasi	• Sistematis	0.5	1.5
2. Menjelaskan fungsi dan struktur program	• Penjelasan mudah dipahami	• Struktur dijelaskan lengkap	• Struktur program, dependency	• Mampu membuat penjelasan teknis	• Komunikatif		
3. Menyimpan dokumentasi	• Disimpan dalam format standar	• Dokumen tersimpan rapi	• Tools dokumentasi	• Manajemen file	• Rapi		

14. Unit Kompetensi : Melakukan Debugging
 Kode Unit : J.620100.025.02
 Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit
 Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi error	• Error diidentifikasi tepat	• Mengetahui error log	• Jenis error, debugging tool	• Membaca error log	• Teliti	0	1
2. Menyelesaikan error	• Error diperbaiki dengan teknik tepat	• Program bebas error	• Teknik debugging	• Mampu memperbaiki	• Sabar		
3. Membuat laporan debugging	• Laporan lengkap	• Dokumentasi hasil debugging	• Format laporan	• Mampu membuat laporan	• Sistematis		

15. Unit Kompetensi : Menerapkan Source Code Versioning

Kode Unit : J.620100.026.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menggunakan version control (Git)	• Repository diinisiasi dengan benar	• Menggunakan git init, add, commit	• Git basic	• Mampu mengelola repo	• Disiplin	0	1
2. Mengelola branch dan merge	• Branching sesuai prosedur	• Merge tanpa konflik	• Branching strategy	• Mampu merge konflik	• Cermat		
3. Melakukan kolaborasi	• Kolaborasi berjalan rapi	• Pull, push, clone	• Workflow kolaborasi	• Bekerja dalam tim	• Kolaboratif		

16. Unit Kompetensi : Melakukan Profiling Program

Kode Unit : J.620100.031.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi bagian program untuk profiling	2.1 Area kritis diidentifikasi	Menentukan hotspot	Performance metric	Menganalisis performa	Cermat	0	1
2. Melakukan profiling	3.1 Tool digunakan sesuai prosedur	Profiling berjalan	CPU/memory profiling	Mampu menggunakan profiler	Teliti		
3. Menganalisis hasil profiling	4.1 Hasil dipetakan menjadi rekomendasi	Bottleneck ditemukan	Interpretasi hasil	Optimasi performa	Analitis		

17. Unit Kompetensi : Menerapkan Code Review

Kode Unit : J.620100.032.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mempersiapkan sesi code review	2.2 Kode disiapkan sesuai standar	Struktur kode rapi	Guideline, coding style	Menyiapkan kode	Rapi	0	1
2. Melakukan review	3.2 Review dilakukan objektif	Menemukan error & improvement	Best practice review	Melakukan review	Jujur, objektif		
3. Mendokumentasikan hasil	4.2 Laporan lengkap	Catatan jelas	Teknik penulisan review	Dokumentasi	Sistematis		

18. Unit Kompetensi : Melaksanakan Pengujian Integrasi Program

Kode Unit : J.620100.034.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menentukan modul untuk integrasi	2.3 Modul diidentifikasi	Urutan integrasi tepat	Model integrasi (top-down, bottom-up)	Analisis modul	Sistematis	0	1
2. Melaksanakan uji integrasi	3.3 Integrasi berjalan tanpa error	Hasil integrasi valid	Integration testing	Mampu uji integrasi	Teliti		
3. Mendokumentasikan hasil uji	4.3 Dokumen lengkap	Laporan berisi temuan	Test report	Dokumentasi hasil uji	Bertanggung jawab		

19. Unit Kompetensi : Melaksanakan Pengujian Program Sistem

Kode Unit : J.620100.035.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menyiapkan test plan	2.4 Rencana pengujian disusun	Test scenario lengkap	System testing concept	Menyusun test plan	Teliti	0	1
2. Melaksanakan system testing	3.4 Pengujian dilakukan sesuai skenario	Sistem stabil	End-to-end testing	Mampu melakukan uji sistem	Tanggung jawab		
3. Mengevaluasi hasil	4.4 Analisis temuan	Hasil terdokumentasi	Bug classification	Analisis hasil	Objektif		

20. Unit Kompetensi : Melaksanakan Stress Test

Kode Unit : J.620100.037.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menentukan parameter stress test	2.5 Parameter ditentukan jelas	Threshold ditetapkan	Load testing concept	Menentukan beban uji	Teliti	0	1
2. Melakukan stress test	3.5 Test tool digunakan tepat	Sistem dipaksa pada limit	Stress testing tools	Melakukan stress test	Teliti & hati-hati		
3. Mengevaluasi hasil	4.5 Hasil dianalisis	Bottleneck ditemukan	Interpretation load data	Evaluasi performa	Objektif		

21. Unit Kompetensi : Melaksanakan Pengujian oleh Pengguna (UAT)

Kode Unit : J.620100.038.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menyiapkan UAT Plan	2.6 Dokumen perencanaan UAT lengkap	Test case UAT valid dan sesuai kebutuhan pengguna	Konsep UAT, test planning	Menyusun UAT scenario	Teliti	0	1
2. Melaksanakan UAT	3.6 Pengujian dilakukan bersama pengguna	Feedback pengguna tercatat	Teknik uji berbasis user flow	Fasilitasi sesi UAT	Komunikatif		
3. Mengevaluasi hasil UAT	4.6 Semua temuan terdokumentasi	Hasil dianalisis & dipetakan	User feedback analysis	Analisis temuan UAT	Objektif		

22. Unit Kompetensi : Memberikan Petunjuk Teknis Kepada Pelanggan

Kode Unit : J.620100.039.02

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menyusun petunjuk teknis	2.7 Petunjuk jelas & mudah dipahami	Dokumen atau demo lengkap	User documentation	Menyusun manual/panduan	Rapi	0.5	1.5
2. Menyampaikan petunjuk teknis	3.7 Penyampaian efektif	Pelanggan memahami fitur	Teknik komunikasi teknis	Menjelaskan fitur sistem	Komunikatif		
3. Menangani pertanyaan	4.7 Pertanyaan dijawab dengan benar	Solusi diberikan cepat	Troubleshooting dasar	Menjawab pertanyaan pelanggan	Sabar, empatik		

23. Unit Kompetensi : Melaksanakan Konfigurasi Perangkat Lunak Sesuai Environment (Development, Staging, Production)

Kode Unit : J.620100.042.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi environment	2.8 Kebutuhan tiap environment dipetakan	Dev/staging/prod dibedakan jelas	Deployment workflow	Analisis kebutuhan environment	Teliti	0.5	1.5
2. Melakukan konfigurasi	3.8 Parameter environment sesuai prosedur	Konfigurasi berjalan tanpa error	Environment variable, config file	Mengkonfigurasi aplikasi	Hati-hati		
3. Melakukan verifikasi	4.8 Konfigurasi diuji & valid	Aplikasi berjalan normal	Testing setelah konfigurasi	Testing konfigurasi	Tanggung jawab		

24. Unit Kompetensi : Menganalisis Dampak Perubahan Terhadap Aplikasi

Kode Unit : J.620100.043.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi area terdampak	2.9 Modul yang berpotensi terpengaruh dipetakan	Daftar impact valid	Impact analysis, dependency mapping	Melakukan tracing modul	Analitis	0.5	1.5
2. Menilai tingkat dampak	3.9 Risiko perubahan dievaluasi	Kategori dampak tepat	Change risk assessment	Menilai risiko	Objektif		
3. Membuat rekomendasi	4.9 Rekomendasi perubahan disusun	Dokumentasi jelas	Change management	Menyusun rekomendasi	Sistematis		

25. Unit Kompetensi : Menerapkan Alert Notification Jika Aplikasi Bermasalah

Kode Unit : J.620100.044.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menentukan parameter alert	2.10 Threshold & indikator dipilih tepat	Parameter sesuai kondisi aplikasi	Monitoring framework	Menentukan alert parameter	Teliti	0.5	1.5
2. Mengkonfigurasi alert system	3.10 Notifikasi dikonfigurasi dengan benar	Alert bekerja sesuai trigger	Alerting tools (Grafana, Prometheus, dsb.)	Konfigurasi alat monitoring	Teliti & hati-hati		
3. Menguji dan mengevaluasi alert	4.10 Notifikasi diuji	Ketepatan alert dinilai	Alert testing	Melakukan simulasi alert	Objektif		

26. Unit Kompetensi : Melakukan Pemantauan Resource yang Digunakan Aplikasi

Kode Unit : J.620100.045.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi resource aplikasi	2.11 Resource utama terpetakan	CPU, RAM, storage, bandwidth teridentifikasi	Konsep resource aplikasi	Identifikasi kebutuhan resource	Teliti	0.5	0.5
2. Melakukan pemantauan	3.11 Monitoring berjalan & sesuai standar	Grafik/hasil monitoring valid	Tools monitoring (Grafana, NewRelic, dsb.)	Melakukan monitoring aplikasi	Disiplin		
3. Menginterpretasi hasil	4.11 Hasil monitoring dianalisis	Bottleneck terdeteksi	Analisis kinerja aplikasi	Analisis resource usage	Objektif		

27. Unit Kompetensi : Menerapkan Standar-Standar Keamanan Informasi yang Berlaku

Kode Unit : J.62090.011

Perkiraan Waktu Pelatihan : 1 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi standar keamanan	2.12 Standar yang relevan dipetakan	ISO 27001, NIST teridentifikasi	Kerangka kerja keamanan	Menganalisis standar keamanan	Teliti	0	1
2. Menerapkan kontrol keamanan	3.12 Kontrol keamanan diterapkan	Implementasi sesuai standar	Access control, encryption	Implementasi keamanan	Hati-hati		
3. Menilai kepatuhan	4.12 Evaluasi keamanan dilakukan	Checklist kepatuhan lengkap	Audit keamanan	Menilai compliance	Objektif		

28. Unit Kompetensi : Melakukan Pembaharuan Perangkat Lunak

Kode Unit : J.620100.047.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi kebutuhan pembaharuan	2.13 Update kebutuhan dipetakan	Jenis update ditentukan	Patch management	Identifikasi update	Teliti	0.5	1.5
2. Melakukan update	3.13 Proses update aman & sesuai SOP	Update berjalan tanpa error	Update method (rolling, blue-green)	Melakukan update	Bertanggung jawab		
3. Memverifikasi hasil update	4.13 Aplikasi berjalan normal	Semua modul berfungsi	Post-update testing	Verifikasi dan testing	Teliti		

29. Unit Kompetensi : Mengimplementasikan Fitur Logging Aplikasi

Kode Unit : J.620100.046.01

Perkiraan Waktu Pelatihan : 2 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Menentukan kebutuhan logging	2.14 Event log didefinisikan	Level log tepat (info, warn, error)	Logging system	Mendesain log event	Sistematis	0	2
2. Menerapkan logging	3.14 Logging berjalan & konsisten	Log terbaca & tersimpan	Tools logging	Mengimplementasikan logging	Teliti		
3. Menganalisis log	4.14 Log dianalisis untuk insight	Temuan dianalisis tepat	Log analysis	Membaca & analisis log	Analitis		

30. Unit Kompetensi : Membuat Paket Instalasi Perangkat Lunak

Kode Unit : J.620100.040.01

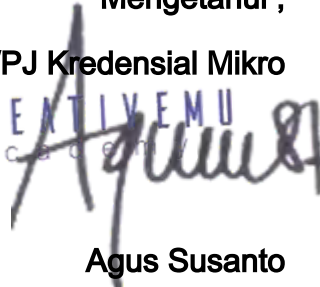
Perkiraan Waktu Pelatihan : 3 JP @45 menit

Metode Pelatihan : Luring/Daring

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA	INDIKATOR UNJUK KERJA	MATERI			DURASI TEORI	DURASI PRAKTEK
			PENGETAHUAN	KETERAMPILAN DAN SIKAP KERJA	SIKAP		
1. Mengidentifikasi kebutuhan instalasi	2.15 Komponen paket diidentifikasi	Dependensi lengkap	Packaging concept	Menentukan struktur paket	Teliti	1	2
2. Menyusun paket instalasi	3.15 Paket tersusun lengkap	File ter-bundle dengan benar	Packaging tools (MSI, Deb, Docker image)	Membuat installer	Rapi		
3. Menguji paket instalasi	4.15 Instalasi diuji	Aplikasi berjalan normal	Installation testing	Pengujian instalasi	Objektif		

Mengetahui ,

Koordinator /PJ Kredensial Mikro

 CREATIVEMU
academy

Agus Susanto