



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
**DIREKTORAT JENDERAL PEMBELAJARAN
DAN KEMAHASISWAAN**

Jalan Pintu Satu, Senayan, Jakarta 10270
Nomor Pusat Informasi dan Layanan Terpadu (PINTU) 126
Laman : www.belmawa.ristekdikti.go.id

Nomor : B/1016/B2.2/PB.05/2019 24 September 2019
Lampiran : Satu Berkas
Perihal : Persetujuan Linieritas Kualifikasi S-1/D-IV dengan
Program Studi PPG Dalam Jabatan

Yth.

Direktur Pembinaan Guru Pendidikan Dasar
Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kemendikbud RI
di Jakarta

Berkenaan dengan surat dari Direktur Pembinaan Guru Pendidikan Dasar, Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kemendikbud RI nomor 7713/B3.3/GT/2019 perihal Persetujuan Linieritas Kualifikasi S-1/D-IV dengan Program Studi PPG Dalam Jabatan berdasarkan hasil diskusi Kemendikbud, Kemenristekdikti, ALPTKI dan ALPTKSI, dengan ini kami sampaikan bahwa kami menyetujui daftar linieritas tersebut.

Untuk selanjutnya, daftar linieritas tersebut dapat dijadikan sebagai acuan dalam proses penerimaan calon mahasiswa baru Program Pendidikan Profesi Guru Dalam Jabatan dan PPG Prajabatan. Daftar linieritas tersebut pun diharapkan dapat dijadikan acuan bagi formasi guru di Indonesia.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Direktur Pembelajaran,

Parishyanti Nurwardani
NIP. 19630507 199002 2 001

Tembusan :

1. Sekretaris Jenderal Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
2. Sekretaris Jenderal Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi
3. Sekretaris Jenderal Kementerian Dalam Negeri
4. Sekretaris Utama Badan Kepegawaian Negara (BKN)
5. Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Kemendikbud
6. Direktur Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Kemenristekdikti
7. Kepala Badan Kepegawaian Daerah (BKD) Provinsi dan Kabupaten/Kota
8. Pimpinan Perguruan Tinggi Penyelenggara Program PPG



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL
GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN

Jalan Jenderal Sudirman, Gedung D Lantai 15, Senayan, Jakarta 10270

Telepon: (021) 57974130

Laman: <http://pgdikdas.kemdikbud.go.id>

Nomor : 7713/B3.3/GT/2019

20 September 2019

Lampiran : 1 (satu) berkas

Perihal : Persetujuan Linieritas Kualifikasi S-1/D-IV
dengan Program Studi PPG Dalam Jabatan

Yth. Direktur Pembelajaran
Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi
Jakarta

Dengan hormat, kami sampaikan bahwa Direktorat Pembinaan Guru Pendidikan Dasar bersama dengan ALPTKI, ALPTKSI, Forum Koordinator PPG, Forkom Pimpinan FKIP Negeri Se-Indonesia, Aptekindo, dan Tim Pengembang PPG Dalam Jabatan telah selesai menyusun Linieritas Kualifikasi S-1/D-IV dengan Program Studi PPG Dalam Jabatan. Sehubungan dengan hal tersebut, mohon perkenan Saudara untuk menyetujui daftar Linieritas Kualifikasi S-1/D-IV dengan Program Studi PPG Dalam Jabatan sebagaimana terlampir.

Atas perkenan Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

Direktur Pembinaan Guru
Pendidikan Dasar,



Dr. Praptono, M.Ed.

NIP 196905111994031002

Tembusan Yth.:

Direktur Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.

Lampiran Surat Direktur Pembinaan Guru Pendidikan Dasar

Nomor : 7713/B3.3/GT/2019

Tanggal : 20 September 2019

Linieritas Kualifikasi S-1/D-IV dengan Program Studi PPG Dalam Jabatan

Linier yang dimaksudkan di sini adalah kesesuaian antara program studi pada ijazah S-1/D-IV dengan program studi PPG Dalam Jabatan.

A. Guru Mata Pelajaran Umum di TK/SD/MI SMP/MTS SMA/MA SMK/MAK dan SLB (untuk guru yang linear dan serumpun)

Mata Pelajaran Umum

No	Bidang Studi PPG	Jenjang	Kode	Program Studi S1/D4
1	Guru Kelas TK	TK/TKLB	020	<ul style="list-style-type: none">• Pendidikan Luar Biasa/Pendidikan Khusus• PGTK/PGPAUD• PGRA• Psikologi• Bimbingan dan Konseling
2	Guru Kelas SD	SD/SDLB	027	<ul style="list-style-type: none">• PGSD• PGMI• Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan• Pendidikan Matematika• Pendidikan Bahasa Indonesia• Pendidikan IPA• Pendidikan IPS• Tadris Bahasa Indonesia, IPA, IPS, dan Matematika• Pendidikan Luar Biasa/Pendidikan Khusus• Psikologi
3	Pendidikan Luar Biasa	TK/TKLB/SD/S DLB/SMP/SMP LB/SMA/SMA LB/SMK	800	<ul style="list-style-type: none">• Pendidikan Luar Biasa• Pendidikan Khusus• Pendidikan Berkebutuhan Khusus
4	Seni Budaya	SMP/SMA/SM K	217	<ul style="list-style-type: none">• Pendidikan Seni Budaya• Pendidikan Sendratasik• Pendidikan Seni Rupa• Pendidikan Tari• Pendidikan Musik• Pendidikan Kriya• Seni Drama• Seni Tari / Tari• Seni Musik /Musik• Seni Kriya / Kriya• Seni Rupa• Seni Pertunjukan• Seni Media Rekam• Seni Karawitan

No	Bidang Studi PPG	Jenjang	Kode	Program Studi S1/D4
				<ul style="list-style-type: none"> • Seni Pedalangan
5	Pendidikan Jasmani dan Kesehatan	SD/SDLB/SMP/SMPLB/SMA/SMA/SMK	220	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan • Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi • Pendidikan Kepelatihan Olahraga • PGSD Pendidikan Jasmani • Ilmu Keolahragaan dan Kevelatihan
6	Bahasa Jawa	SMP/SMA/SMK	746	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Jawa • Bahasa dan/atau Sastra Jawa
7	Bahasa Madura	SMP/SMA/SMK	747	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Madura • Sastra Madura
8	Bahasa Sunda	SMP/SMA/SMK	748	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa Sunda • Sastra Sunda
9	Bahasa Bali	SMP/SMA/SMK	750	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Bali • Sastra Bali
10	Bahasa Inggris	SMP/SMPLB/SMA/SMALB/SMA/SMK	157	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Inggris • Bahasa Inggris • Sastra Inggris • Tadris Bahasa Inggris
11	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	SMP/SMPLB/SMA/SMALB	100	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan IPS • Pendidikan Sejarah • Pendidikan Geografi • Pendidikan Ekonomi • Pendidikan Akuntansi • Pendidikan Ekonomi Koperasi • Pendidikan Sosiologi • Pendidikan Antropologi • Pendidikan Sosiologi dan Antropologi • Ekonomi • Geografi • Sejarah • Sosiologi • Antropologi • Sosiologi dan Antropologi • Akuntansi • Ekonomi Koperasi • Tadris IPS • Ekonomi Syariah • Akuntansi Syariah
12	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	SMP/SMPLB/SMA/SMALB	097	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan IPA • Pendidikan Kimia • Pendidikan Fisika • Pendidikan Biologi • Fisika • Kimia • Biologi • Tadris IPA (Tadris Kimia, Fisika, Biologi)
13			154	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Kewarganegaraan dan Hukum

No	Bidang Studi PPG	Jenjang	Kode	Program Studi S1/D4
	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PKn)	SMP/SMPLB/SMA/SMALB/S MK		<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan • Administrasi Negara • Ilmu Hukum • Hukum Tata Negara
14	Bahasa Indonesia	SMP/SMPLB/SMA/SMALB/S MK	156	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Indonesia • Sastra Indonesia • Tadris Bahasa Indonesia
15	Matematika	SMP/SMPLB/SMA/SMALB/S MK	180	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Matematika • Pengajaran Matematika • Matematika • Statistika • Tadris Matematika
16	Bimbingan dan Konseling (Konselor)	SMP/SMPLB/SMA/SMALB/S MK	810	<ul style="list-style-type: none"> • Bimbingan dan Konseling • Bimbingan dan Penyuluhan • Psikologi • Bimbingan dan Konseling Islam • Psikologi Pendidikan dan Bimbingan
17	Geografi	SMA/SMALB	207	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Geografi • Geografi
18	Ekonomi	SMA/SMALB	210	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Ekonomi • Pendidikan Akuntansi • Pendidikan Ekonomi Koperasi • Pendidikan Administrasi Perkantoran • Pendidikan Tata/Administrasi Niaga • Ekonomi • Akuntansi • Manajemen • Ekonomi Koperasi • Ekonomi Syariah • Ekonomi Pembangunan • Sosial Ekonomi • Akuntansi Syariah
19	Sosiologi	SMA/SMALB	214	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Sosiologi • Pendidikan Sosiologi dan Antropologi • Sosiologi • Sosiologi dan Antropologi
20	Antropologi	SMA/SMALB	215	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Antropologi • Pendidikan Sosiologi dan Antropologi • Antropologi • Sosiologi dan Antropologi • Arkeologi
21	Bahasa Jerman	SMA/SMALB/S MK	160	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Jerman • Bahasa Jerman • Sastra Jerman
22	Bahasa Perancis	SMA/SMALB/S MK	164	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Perancis • Bahasa Perancis

No	Bidang Studi PPG	Jenjang	Kode	Program Studi S1/D4
				<ul style="list-style-type: none"> • Sastra Perancis
23	Bahasa Arab	SMA/SMALB/S MK	167	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Arab • Bahasa Arab • Sastra Arab
24	Bahasa Jepang	SMA/SMALB/S MK	170	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Jepang • Bahasa Jepang • Sastra Jepang
25	Bahasa Mandarin	SMA/SMALB/S MK	174	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Bahasa dan/atau Sastra Mandarin • Bahasa Mandarin • Sastra Mandarin
26	Fisika	SMA/SMALB/S MK	184	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Fisika • Fisika • Teknik Fisika • Tadris Fisika • Geofisika • Teknik Geofisika
27	Kimia	SMA/SMALB/S MK	187	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Kimia • Kimia • Teknik Kimia/Teknik atau Rekayasa Kimia • Tadris Kimia
28	Biologi	SMA/SMALB/S MK	190	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Biologi • Biologi • Pertanian • Peternakan • Kedokteran Hewan • Tadris Biologi
29	Sejarah	SMA/SMALB/S MK	204	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Sejarah • Sejarah

B. Guru Mata Pelajaran Kejuruan (Produktif) di SMK/MAK (untuk guru yang linear dan serumpun) yang diangkat sejak 31 Desember 2005 sampai dengan 31 Desember 2015.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 06/D.D5/KK/2018 tentang Spektrum Keahlian Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)/Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK).

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
1	Teknologi Konstruksi dan Properti	Konstruksi Gedung, Sanitasi dan Perawatan	001	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Bangunan • Pendidikan Teknik Sipil • Pendidikan Teknik Arsitektur • Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan • Pendidikan Konstruksi Bangunan • Pendidikan Vokasional Gambar Arsitektur • Pendidikan Vokasional Konstruksi Bangunan • Teknik Sipil/ Teknik atau Rekayasa Sipil • Teknik Arsitektur/ Arsitektur (hanya untuk Teknik Gambar Bangunan) • Teknik Konstruksi Bangunan Gedung • Arsitek Bangunan Gedung
		Konstruksi Jalan, Irigasi dan Jembatan	002	
		Bisnis Konstruksi dan Properti	003	
		Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan	004	

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
2	Teknik Geomatika dan Geospasial	Teknik Geomatika	005	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Geodesi dan Geomatika • Teknik Survey dan Pemetaan • Teknik Geomatika • Sain informasi Geografi • Teknik / Rekayasa Pengindraan Jauh • Kartografi dan Pengindraan Jauh
		Informasi Geospasial	006	
3	Teknik Ketenagalistrikan	Teknik Pembangkit Tenaga Listrik	007	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Listrik • Pendidikan Teknik Elektro • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektro • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin • Teknik Elektro/Teknik atau Rekayasa Elektro • Teknik Pembangkit Tenaga Listrik • Sistem Pembangkit Energi • Teknologi Rekayasa Pembangkit Energi • Teknik Otomasi Industri • Teknik Kendali • Teknik Instrumentasi dan kontrol • Teknik / Rekayasa Fisika • Teknik Mesin • Teknik Fisika
		Teknik Jaringan Tenaga Listrik	008	
		Teknik Instalasi Tenaga Listrik	009	
		Teknik Otomasi Industri	010	
		Teknik Pendingin dan Tata Udara	011	
		Teknik Tenaga Listrik	012	
4	Teknik Mesin	Teknik Pemesinan	013	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin • Teknik Mesin • Teknik Industri / Teknik atau Rekayasa Industri • Metalurgi • Teknologi Rekayasa Manufaktur • Teknologi Rekayasa Perancangan Manufaktur
		Teknik Pengelasan	014	
		Teknik Pengecoran Logam	015	
		Teknik Mekanik Industri	016	
		Teknik Perancangan dan Gambar Mesin	017	
		Teknik Fabrikasi Logam dan Manufaktur	018	
5	Teknik Pesawat Udara	Pemeliharaan dan Perbaikan Motor dan Rangka Pesawat Udara (<i>Airframe Power Plant</i>)	019	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Teknik Otomotif • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektronika • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin • Teknik Otomotif • Teknik / Rekayasa Dirgantara • Teknik Pesawat Udara • Teknik Mesin • Teknik Elektronika • Teknologi Rekayasa Industri Otomotif
		Permesinan Pesawat Udara (<i>Aircraft Machining</i>)	020	
		Konstruksi Badan Pesawat Udara (<i>Aircraft Sheet Metal Forming</i>)	021	
		Konstruksi Rangka Pesawat Udara (<i>Airframe Mechanics</i>)	022	

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
		Kelistrikan Pesawat Udara (<i>Aircraft Electricity</i>)	023	
		Elektronika Pesawat Udara (<i>Aviation Electronics</i>)	024	
		Pemeliharaan dan Perbaikan Instrumen Elektronika Pesawat Udara (<i>Electrical Avionics</i>)	025	
6	Teknik Grafika	Desain Grafika	026	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Rupa • Teknik Grafika • Teknik Komputer Grafis • Penerbitan/Jurnalistik • Desain Grafis • Teknologi Industri Cetak Kemasan • Seni Rupa • Desain Komunikasi Visual • Teknologi Cetak
		Produksi Grafika	027	
7	Teknik Instrumentasi Industri	Teknik Instrumentasi Logam	028	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektro • Pendidikan Teknik Elektro • Pendidikan Teknik Elektronika • Pendidikan Teknik Mekatronika • Teknik Mekatronika • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin • Teknik Instrumentasi Industri • Teknik Elektro/Teknik atau Rekayasa Elektro • Teknik / Rekayasa Fisika • Teknik / Rekayasa Instrumentasi dan Kontrol • Teknik Elektronika • Teknik Mesin
		Instrumentasi dan Otomatisasi Proses	029	
8	Teknik Industri	Teknik Pengendalian Produksi	030	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Vokasional Teknik Mesin • Teknik Industri/Teknik atau Rekayasa Industri • Teknik Mesin
		Teknik Logistik	031	
9	Teknologi Tekstil	Teknik Pemintalan Serat Buatan	032	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi Tekstil • Kimia Tekstil • Teknologi Rekayasa Tekstil
		Teknik Pembuatan Benang	033	
		Teknik Pembuatan Kain	034	
		Teknik Penyempurnaan Tekstil	035	
10	Teknik Kimia	Analisis Pengujian Laboratorium	036	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Kimia • Pengajaran Kimia

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
		Kimia Industri	037	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik / Rekayasa Kimia • Kimia • Kimia Industri • Kimia Tekstil • Kimia Terapan • Teknologi Rekayasa Kimia Industri • Teknologi Rekayasa Kimia Polimer
		Kimia Analis	038	
		Kimia Tekstil	039	
11	Teknik Otomotif	Teknik Kendaraan Ringan Otomotif	040	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Teknik Otomotif • Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin • Teknik Mesin • Teknik Otomotif • Teknologi Konversi Energi
		Teknik dan Bisnis Sepeda Motor	041	
		Teknik Alat Berat	042	
		Teknik Bodi Otomotif	043	
		Teknik Ototronik	044	
		Teknik dan Manajemen Perawatan Otomotif	045	
		Otomotif Daya dan Konversi Energi	046	
12	Teknik Perkapalan	Konstruksi Kapal Baja	047	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Teknik Otomotif • Pendidikan Teknik Listrik • Teknik / Rekayasa Perkapalan • Teknik Perencanaan dan Konstruksi Kapal • Permesinan Kapal • Teknik Bangunan Kapal • Teknik Kelistrikan Kapal • Teknik Kelautan • Teknik Mesin • Teknik / Rekayasa Sistem Perkapalan
		Konstruksi Kapal Non Baja	048	
		Teknik Pemesinan Kapal	049	
		Teknik Pengelasan Kapal	050	
		Teknik Kelistrikan Kapal	051	
		Desain dan Rancang Bangun Kapal	052	
		Interior Kapal	053	
13	Teknik Elektronika	Teknik Audio Video	054	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Elektronika • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektronika • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektro • Pendidikan Teknik Elektro • Pendidikan Teknik Elektronika Industri • Pendidikan Teknik Mekatronika • Teknik Mekatronika • Teknik Telekomunikasi • Teknik Elektro • Teknik / Rekayasa Elektronika • Teknik / Rekayasa Elektro • Teknik Robotika • Teknik / Rekayasa Fisika • Teknik Kendali • Teknik Elektronika Industri
		Teknik Elektronika Industri	055	
		Teknik Mekatronika	056	
		Teknik Elektronika Daya dan Komunikasi	057	
		Instrumentasi Medik	058	
14	Teknik Perminyakan	Teknik Produksi Minyak dan Gas	059	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik / Rekayasa Perminyakan • Teknik / Rekayasa Pertambangan

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
		Teknik Pemboran Minyak dan Gas	060	
		Teknik Pengolahan Minyak Gas dan Petro Kimia	061	
15	Geologi Pertambangan	Geologi Pertambangan	062	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik / Rekayasa Geologi • Teknik / Rekayasa Pertambangan
16	Teknik Energi Terbarukan	Teknik Energi Surya, Hidro dan Angin	063	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Mesin • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin • Pendidikan Teknik Elektro • Pendidikan Vokasional Teknik Elektro • Pendidikan Teknik Mesin • Teknik / Rekayasa Energi Terbarukan • Teknik Mesin • Teknik Sumber Daya Air • Teknik / Rekayasa Fisika • Teknik / Rekayasa Energi Terbarukan • Teknik Mesin • Teknik Sumber Daya Angin • Teknik Elektro • Teknik / Rekayasa Energi Terbarukan • Teknik / Rekayasa Kimia • Kimia
		Teknik Energi Biomassa	064	
17	Teknik Komputer dan Informatika	Rekayasa Perangkat Lunak	065	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Elektronika • Pendidikan Teknik Elektro (Arus Lemah) • Pendidikan Ilmu Komputer • Pendidikan Teknik Informatika • Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer • Pendidikan Komputer/Informatika • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektronika • Rekayasa Sistem Komputer • Ilmu Komputer • Teknik Informatika • Teknik Mekatronika • Teknik Telekomunikasi • Teknik / Rekayasa Elektronika • Teknologi Informasi • Sistem dan Teknologi Informasi • Sistem Informasi • Sistem Komputer • Animasi
		Teknik Komputer dan Jaringan	066	
		Multimedia	067	
		Sistim Informatika, Jaringan dan Aplikasi	068	

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
18	Teknik Telekomunikasi	Teknik Transmisi Telekomunikasi	069	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Elektronika • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektronika
		Teknik Jaringan Akses Telekomunikasi	070	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Elektronika/Teknik atau Rekayasa Elektronika • Teknik Telekomunikasi • Teknologi Rekayasa Telekomunikasi • Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi • Teknologi Rekayasa Internet
19	Keperawatan	Asisten Keperawatan	071	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmu Keperawatan • Keperawatan • Kebidanan • Keperawatan Anestesiologi
20	Kesehatan Gigi	Dental Asisten	072	<ul style="list-style-type: none"> • Terapi Gigi • Kedokteran Gigi
21	Teknologi Laboratorium Medik	Teknologi Laboratorium Medik	073	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Kesehatan • Ilmu Kesehatan Masyarakat • Teknologi Laboratorium Medik
22	Farmasi	Farmasi Klinis dan Komunitas	074	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Kimia • Analisis Kesehatan • Farmasi • Farmasi Klinis • Farmasi Klinis dan Komunitas • Farmasi Industri • Kimia • Sains dan Teknologi Farmasi
		Farmasi Industri	075	
23	Pekerjaan Sosial	<i>Social Care</i> (Keperawatan Sosial)	076	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Luar Sekolah • Pendidikan Sosiologi • Ilmu Kesejahteraan Sosial • Sosiologi • Keperawatan
		<i>Care Giver</i>	077	
24	Agribisnis Tanaman	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	078	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknologi agroindustri • Pendidikan Teknologi Pertanian • Pendidikan Vokasional Agribisnis • Ilmu Atau Sains Pertanian • Agribisnis Pertanian • Ilmu atau Sains Pangan • Hortikultura • Agronomi/Produksi Tanaman • Budidaya Pertanian • Sosial Ekonomi Pertanian • Ekonomi Pertanian • Ilmu atau Sains Tanaman • Teknologi Pasca Panen • Teknologi Hasil Pertanian • Teknologi Pangan • Agroekoteknologi / Agroteknologi • Arsitektur Pertamanan • Budidaya Tanaman Perkebunan • Penyuluhan Perkebunan Presisi
		Agribisnis Tanaman Perkebunan	079	
		Pemuliaan dan Perbenihan Tanaman	080	
		Lanskap dan Pertamanan	081	
		Produksi dan Pengolahan Perkebunan	082	
		Agribisnis Organik Ekologi	083	

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
				<ul style="list-style-type: none"> Budidaya Tanaman Holtikultura
25	Agribisnis Ternak	Agribisnis Ternak Ruminansia	084	<ul style="list-style-type: none"> Agribisnis Peternakan Teknologi Hasil Peternakan Sosial Ekonomi Peternakan Peternakan Kedokteran Hewan Reproduksi Ternak Teknologi Produksi Ternak Teknologi Pakan Ternak Biosains Hewan / Sains Hewan Nutrisi Ternak Nutrisi dan Pakan Ternak Agribisnis Peternakan
		Agribisnis Ternak Unggas	085	
		Industri Peternakan	086	
26	Kesehatan Hewan	Keperawatan Hewan	087	<ul style="list-style-type: none"> Kedokteran Hewan Biosains Hewan / Sains Hewan
		Kesehatan dan Reproduksi Hewan	088	
27	Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	Agribisnis Pengolahan Hasil Pertanian	089	<ul style="list-style-type: none"> Pendidikan Vokasional Agribisnis Pendidikan Teknologi Agroindustri Pendidikan Teknologi Pertanian Teknologi Hasil Pertanian Teknologi Pasca Panen Agribisnis Ilmu / Sains Pertanian Penyuluhan Pertanian Agroteknologi Agronomi
		Pengawasan Mutu Hasil Pertanian	090	
		Agroindustri	091	
28	Teknik Pertanian	Alat Mesin Pertanian	092	<ul style="list-style-type: none"> Pendidikan Vokasional Agribisnis Pendidikan Vokasional Teknik / Rekayasa Pertanian Pendidikan Teknik Mesin Teknik Mesin Mekanisasi Pertanian Ilmu Tanah dan Sumber Daya Lahan
		Otomatisasi Pertanian	093	
29	Kehutanan	Teknik Inventarisasi dan Pemetaan Hutan	094	<ul style="list-style-type: none"> Kehutanan Manajemen / Pengelolaan Hutan Teknologi Hasil Hutan Budidaya Hutan Konservasi Sumber Daya Hutan. Rekayasa Kehutanan Teknologi Produk Kayu
		Teknik Konservasi Sumberdaya Hutan	095	
		Teknik Rehabilitasi dan Reklamasi Hutan	096	
		Teknologi Produksi Hasil Hutan	097	
30	Pelayaran Kapal Penangkap Ikan	Nautika Kapal Penangkap Ikan	098	<ul style="list-style-type: none"> Pendidikan Nautika Pendidikan Teknik Elektronika Pendidikan Teknik Mesin Nautika

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
		Teknika Kapal Penangkap Ikan	099	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi Penangkapan Ikan • Ilmu atau Sains Kelautan • Ilmu Kelautan • Teknologi Kelautan • Pelayaran • Penangkapan dan Pengolahan Hasil Perikanan • Pemesinan Perikanan • Teknologi Penangkapan Ikan • Teknologi Hasil Perairan • Teknik / Rekayasa Sistem Perkapalan
31	Pelayaran Kapal Niaga	Nautika Kapal Niaga	100	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Nautika • Pelayaran • Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga dan Kepelabuhan • Pengelolaan Pelabuhan • Nautika • Teknologi Penangkapan Ikan • Ilmu Kelautan • Teknologi Kelautan • Teknik Perkapalan • Ilmu / Sains Kelautan • Teknik / Rekayasa Sistem Perkapalan • Teknik / Rekayasa Transportasi Laut • Ilmu Kelautan
		Teknika Kapal Niaga	101	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Nautika • Pelayaran • Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga dan Kepelabuhan • Pengelolaan Pelabuhan • Nautika • Teknologi Penangkapan Ikan • Ilmu Kelautan • Teknologi Kelautan • Teknik Perkapalan • Ilmu / Sains Kelautan • Teknik / Rekayasa Sistem Perkapalan • Teknik / Rekayasa Transportasi Laut • Ilmu Kelautan
32	Perikanan	Agribisnis Perikanan Air Tawar	102	<ul style="list-style-type: none"> • Perikanan dan Ilmu Kelautan • Teknologi Hasil Perikanan
		Agribisnis Perikanan Air Payau dan Laut	103	<ul style="list-style-type: none"> • Perikanan Tangkap • Sosial Ekonomi Perikanan
		Agribisnis Ikan Hias	104	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmu atau Sains Perikanan
		Agribisnis Rumput Laut	105	<ul style="list-style-type: none"> • Manajemen atau Pengelolaan Sumber Daya Perairan
		Industri Perikanan Laut	106	<ul style="list-style-type: none"> • Budidaya Perairan • Agribisnis Perikanan • Bioteknologi Perikanan • Pengolahan dan Penyimpanan Hasil Perikanan • Teknologi Pembenihan Ikan • Aquakultur • Teknologi Hasil Perairan
33	Pengolahan Hasil Perikanan	Agribisnis Pengolahan Hasil Perikanan	107	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Tata Boga • Ilmu / Sains Perikanan • Aquakultur • Manajemen / Pengelolaan Sumber Daya Perairan • Perikanan Tangkap • Sosial Ekonomi Perikanan • Sumber Daya Aquatik • Teknologi Hasil Perairan • Teknologi Hasil Perikanan • Teknologi Penangkapan Ikan

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
				<ul style="list-style-type: none"> • Pengolahan dan Pengelolaan Hasil Perikanan • Agribisnis Perikanan • Bioteknologi Perikanan
34	Bisnis dan Pemasaran	Bisnis Daring dan Pemasaran	108	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Administrasi Niaga • Pendidikan Ekonomi • Pendidikan Tata Niaga • Pendidikan Dunia Usaha • Pemasaran/Ekonomi • Administrasi Niaga • Bisnis dan Manajemen/Dunia Usaha • Manajemen Pemasaran • Manajemen Bisnis Syariah
		Ritel	109	
35	Manajemen Perkantoran	Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran	110	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Administrasi Perkantoran • Administrasi Perkantoran
36	Akuntansi dan Keuangan	Akuntansi dan Keuangan Lembaga	111	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Akuntansi • Pendidikan Ekonomi • Ekonomi • Akuntansi • Ekonomi Syariah • Akuntansi Lembaga Keuangan Syariah • Komputerisasi Akuntansi • Komputer Akuntansi • Perbankan Syariah • Perbankan • Manajemen Keuangan Syariah • Manajemen Keuangan Mikro Syariah • Akuntansi Syariah • Akuntansi Perpajakan • Akuntansi Sektor Publik • Ekonomi, Keuangan, dan Perbankan • Keuangan Islam
		Perbankan dan Keuangan Mikro	112	
		Perbankan Syariah	113	
37	Logistik	Manajemen Logistik	114	<ul style="list-style-type: none"> • Logistik • Logistik Perdagangan Nasional
38	Perhotelan dan Jasa Pariwisata	Usaha Perjalanan Wisata	115	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Kesejahteraan Keluarga • Pendidikan Tata Boga • Pariwisata • Industri Perjalanan • Pengaturan Perjalanan • Pariwisata Syariah • Manajemen Perhotelan • Kajian perhotelan • Destinasi Pariwisata • Pengelolaan Konvensi dan Acara • Pengelolaan Perhotelan • Pengelolaan Usaha Rekreasi • Usaha Perjalanan Wisata
		Perhotelan	116	
		Wisata Bahari dan Ekowisata	117	
		Hotel dan Restoran	118	

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
39	Kuliner	Tata Boga	119	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Vokasional Tata Boga • Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga • Pendidikan Vokasional Seni Kuliner • Pendidikan Kesejahteraan Keluarga • Pendidikan Tata Boga • Pendidikan Teknik Boga • Tata Boga
40	Tata Kecantikan	Tata Kecantikan Kulit dan Rambut	120	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Vokasional Tata Rias • Pendidikan Tata Rias • Pendidikan Kesejahteraan Keluarga • Pendidikan Tata Kecantikan • Kecantikan/Tata Rias
		Spa dan Beauty Therapy	121	
41	Tata Busana	Tata Busana	122	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Tata Busana • Pendidikan Vokasional Desain Fashion • Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga • Pendidikan Kesejahteraan Keluarga • Desain Mode • Fashion Design • Desain Mode Batik • Desain Mode Tenun
		Desain Fesyen	123	
42	Seni Rupa	Seni Lukis	124	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Rupa/Kerajinan • Seni • Seni Rupa • Desain Komunikasi Visual • Grafika • Multimedia • Desain Interior • Arsitektur • Animasi • Teknologi Pendidikan
		Seni Patung	125	
		Desain Komunikasi Visual	126	
		Desain Interior dan Teknik Furniture	127	
		Animasi	128	
43	Desain dan Produksi Kriya	Kriya Kreatif Batik dan Tekstil	129	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Rupa/Kerajinan • Seni Rupa • Kriya Seni • Desain Produk • Desain Komunikasi Visual • Desain Mode Batik • Desain Mode Tenun
		Kriya Kreatif Kulit dan Imitasi	130	
		Kriya Kreatif Keramik	131	
		Kriya Kreatif Logam dan Perhiasan	132	
		Kriya Kreatif Kayu dan Rotan	133	
44	Seni Musik	Seni Musik Klasik	134	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Pendidikan Seni Pertunjukan • Pendidikan Musik • Seni Musik • Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik)
		Seni Musik Populer	135	

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
				<ul style="list-style-type: none"> • Seni Pertunjukan • Musik • Musik Nusantara • Teater Musikal • Angklung dan Musik Bambu
45	Seni Tari	Seni Tari	136	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Pendidikan Seni Pertunjukan
		Penataan Tari	137	<ul style="list-style-type: none"> • Seni Musik • Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Seni Pertunjukan • Tari Aceh • Tari Bali • Tari Jawa • Tari Melayu • Tari Minang • Tari Sunda • Pendidikan Tari
46	Seni Karawitan	Seni Karawitan	138	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Pendidikan Seni Pertunjukan • Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Seni Pertunjukan • Seni Karawitan • Karawitan Aceh • Karawitan Bali • Karawitan Jawa • Karawitan Melayu • Karawitan Minang • Karawitan Sunda
		Penataan Kerawitan	139	
47	Seni Pedalangan	Seni Pedalangan	140	<ul style="list-style-type: none"> • Seni Pedalangan • Seni Pedalangan Bali • Seni Pedalangan Jawa • Seni Pedalangan Sunda • Seni Pertunjukan
	Seni Teater	Pemeranan	141	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Pendidikan Seni Pertunjukan • Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik) • Seni Pertunjukan • Seni Karawitan • Seni Teater • Teater Musikal • Teater
		Tata Artistik Teater	142	
48	Seni Broadcasting dan Film	Produksi dan Siaran Program Radio	143	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
		Produksi dan Siaran Program Televisi	144	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Ilmu Komputer • Teknologi Pendidikan
		Produksi Film dan Program Televisi	145	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmu Komputer

No	Program Keahlian	Kompetensi Keahlian	Kode	S-1/D-IV
		Produksi Film	146	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Broadcasting • Kajian Film, Televisi, dan Media • Estetika Film • Film dan Televisi • Broadcast Journalism • Komunikasi Massa • Periklanan • Media dan Komunikasi • Manajemen Komunikasi • Jurnalistik • Ilmu Komunikasi • Teknik Informatika dan Komputer • Komunikasi dan Penyiaran • Desain Komunikasi Visual • Produksi Film dan Televisi • Animasi

Catatan: Linieritas untuk bidang studi vokasi PPG Dalam Jabatan berlaku untuk guru produktif SMK yang diangkat sampai 31 Desember 2015

C. Guru Mata Pelajaran Keterampilan Pilihan di SMPLB/SMALB (untuk guru yang linear dan serumpun) yang diangkat sejak 31 Desember 2005 sampai dengan 31 Desember 2015.

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 10/D/KR/2017 tentang Struktur Kurikulum Kompetensi Inti-Kompetensi Dasar dan Pedoman Implementasi Kurikulum 2013 Pendidikan Khusus.

No.	Program Keahlian/Program Studi PPG	Kompetensi Keahlian	Keterampilan Pilihan	Kode	S-1/D-IV
1	Teknik Otomotif	Teknik Sepeda Motor	Perbengkelan Sepeda Motor	536	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Mesin, • Pendidikan Teknik Otomotif, • Pendidikan Vokasional Teknologi Otomotif, • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Mesin, • Teknik Mesin, • Teknik Otomotif
2	Teknik Komputer dan Informasi	Teknologi Informasi dan Komunikasi	Teknologi Informasi dan Komunikasi	224	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Informatika, • Pendidikan Informatika/Komputer, • Pendidikan Teknik Komputer, • Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, • Pendidikan Teknik Elektro (Arus Lemah), • Pendidikan Ilmu Komputer, • Pendidikan Elektronika • Teknik Informatika, • Teknik Informatika dan Komputer, • Teknik Komputer, • Ilmu Komputer, • Sistem Informasi • Sistem Komputer
3	Teknik Broadcasting	Teknik Produksi dan Penyiaran Program Radio dan Pertelevisian	Teknik Penyiaran Radio	682	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologi Pendidikan, • Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, • Pendidikan Teknik Informatika,

No.	Program Keahlian/Program Studi PPG	Kompetensi Keahlian	Keterampilan Pilihan	Kode	S-1/D-IV
					<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Informatika/Komputer • Pendidikan Ilmu Komputer, • Ilmu Komputer, • Teknik Broadcasting, • Kajian Film, Televisi, dan Media, • Estetika Film, • Film dan Televisi, • Broadcast Journalism, • Komunikasi Massa, • Periklanan, • Media dan Komunikasi, • Manajemen Komunikasi, • Jurnalistik, • Ilmu Komunikasi, • Teknik Informatika dan Komputer, • Komunikasi dan Penyiaran
4	Teknik Elektronika	Teknik Audio Video	Elektronika Alat Rumah Tangga	533	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Teknik Elektronika, Teknik Mekatronika, • Teknik Telekomunikasi, Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektronika, • Pendidikan Vokasional Teknik atau Rekayasa Elektro, • Teknik Elektronika / Teknik atau Rekayasa Elektronika, • Teknik Elektro / Teknik atau Rekayasa Elektro

No.	Program Keahlian/Program Studi PPG	Kompetensi Keahlian	Keterampilan Pilihan	Kode	S-1/D-IV
5	Agribisnis Produksi Tanaman	Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura	Budidaya Tanaman Hortikultura	553	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmu Atau Sains Pertanian • Agribisnis Pertanian, • Ilmu atau Sains Pangan • Hortikultura • Agronomi/Produksi Tanaman, • Budidaya Pertanian, • Sosial Ekonomi Pertanian, • Ekonomi Pertanian, • Ilmu atau Sains Tanaman, • Teknologi Pasca Panen, • Teknologi Hasil Pertanian, • Teknologi Pangan
6	Agribisnis Produksi Ternak	Agribisnis Ternak Unggas	Budidaya Peternakan	446	<ul style="list-style-type: none"> • Agribisnis Peternakan, • Teknologi Hasil Peternakan, • Sosial Ekonomi Peternakan, • Peternakan
7	Teknologi dan Produksi Perikanan Budidaya	Budidaya Perikanan	Budidaya Perikanan	693	<ul style="list-style-type: none"> • Perikanan dan Ilmu Kelautan, • Teknologi Hasil Perikanan, • Perikanan Tangkap, • Sosial Ekonomi Perikanan, • Ilmu atau Sains Perikanan, • Manajemen atau Pengelolaan Sumber Daya Perairan
8	Tata Boga	Jasa Boga	Tata Boga	608	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Vokasional Tata Boga, • Tata Boga, • Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga, • Pendidikan Vokasional Seni • Kuliner, • Pendidikan Kesejahteraan Keluarga
		Patiseri	Tata Boga	434	
9	Tata Kecantikan	Tata Kecantikan Rambut	Tata Kecantikan	437	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Vokasional Tata Rias, • Kecantikan/Tata Rias
		Tata Kecantikan Kulit	Tata Kecantikan	438	

No.	Program Keahlian/Program Studi PPG	Kompetensi Keahlian	Keterampilan Pilihan	Kode	S-1/D-IV
10	Tata Busana	Tata Busana	Tata Busana	698	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Tata Busana, • Pendidikan Vokasional Desain Fashion, • Pendidikan Vokasional Kesejahteraan Keluarga, • Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, • Desain Mode, • Fashion Design
11	Seni Rupa	Seni Lukis	Seni Lukis	603	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Rupa/Kerajinan, Seni Rupa
		Desain Komunikasi Visual	Desain Grafis	605	<ul style="list-style-type: none"> • Desain Komunikasi Visual, Grafika, Multimedia
		Desain Interior	Tata Graha	699	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Rupa/Kerajinan, Desain Interior, Seni Rupa Arsitektur
		Animasi	Desain Grafis	565	<ul style="list-style-type: none"> • Animasi, Multimedia, Teknologi Pendidikan
12	Desain dan Produksi Kriya	Desain dan Produksi Kriya Tekstil	<ul style="list-style-type: none"> • Souvenir • Seni Membatik 	460	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Rupa/Kerajinan, • Seni Rupa • Kriya
		Desain dan Produksi Kriya Kulit	Souvenir	461	
		Desain dan Produksi Kriya Keramik	Souvenir	462	
		Desain dan Produksi Kriya Logam	Souvenir	463	
		Desain dan Produksi Kriya Kayu	Souvenir	464	
13	Seni Musik	Seni Musik Klasik	Seni Musik	568	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik), • Pendidikan Seni Pertunjukan, • Seni Musik, • Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik), • Seni Pertunjukan
		Seni Musik Non Klasik	Seni Musik	569	

No.	Program Keahlian/Program Studi PPG	Kompetensi Keahlian	Keterampilan Pilihan	Kode	S-1/D-IV
14	Seni Tari	Seni Tari	Seni Tari	570	<ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik), • Pendidikan Seni Pertunjukan, • Seni Musik, • Seni Drama Tari dan Musik (Sendratasik), • Seni Pertunjukan
15	Teknik Grafika	Persiapan Grafika	Seni Rupa dan Kriya Sablon	492	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Grafika, • Teknik Komputer Grafis, • Penerbitan/Jurnalistik, • Desain Grafis, • Teknologi Industri Cetak Kemasan
		Produksi Grafika	Seni Rupa dan Kriya Sablon	491	

Catatan :

Untuk bidang kejuruan, linearitas bidang mapel dengan ijazah sertifikasi yang belum tercantum pada tabel diatas akan diverifikasi lebih lanjut.