

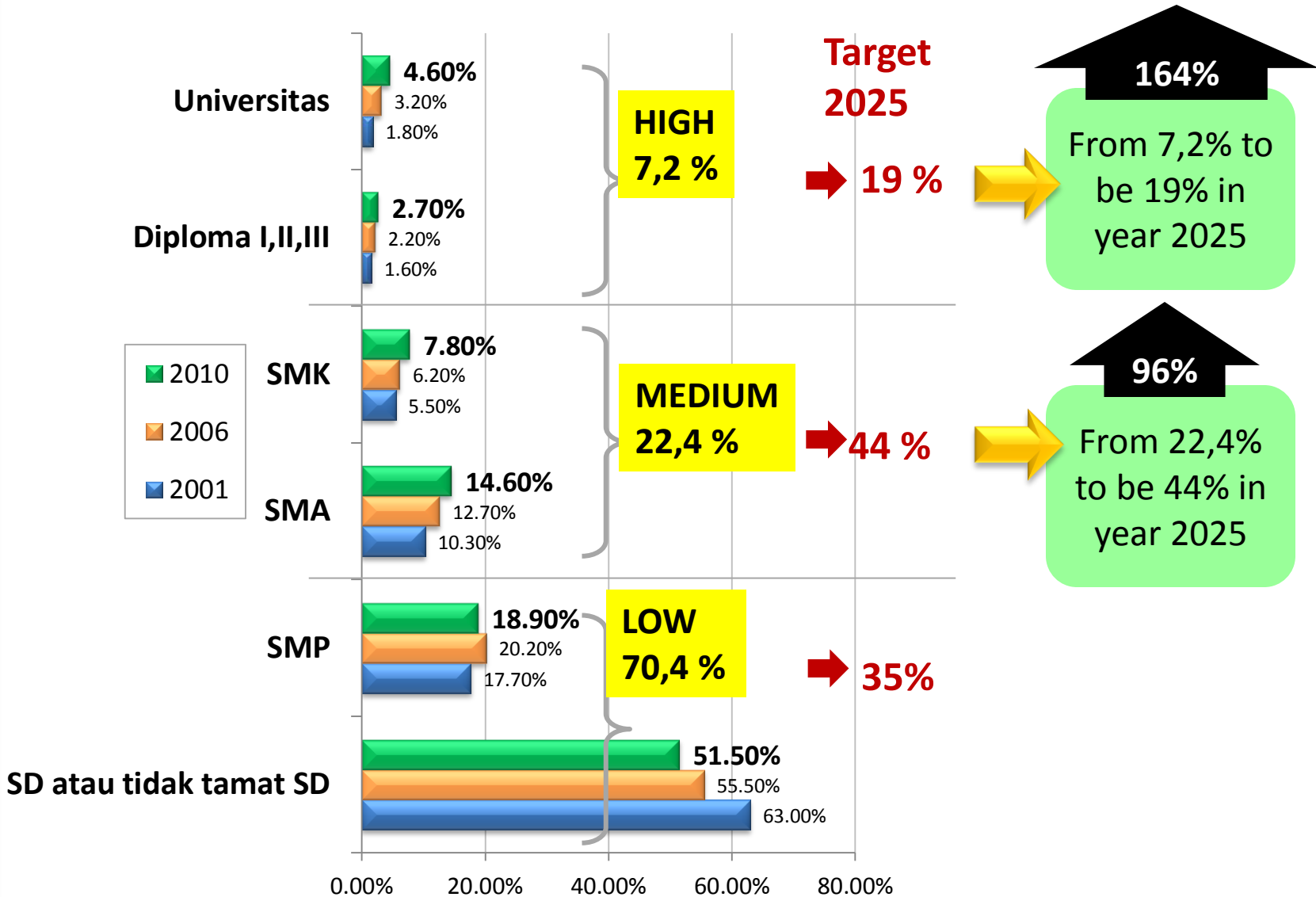
# Bahan country report for Cafeo

36

Tiena GA

# Human Resources Education

Setting a better composition for the human resources education level



## Jumlah Body P

	tahun							
jenjang	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
D1	800	890	1176	1904	2156	2127	2099	2047
D2	735	797	948	1634	2165	2811	3049	2927
D3	175069	188552	203460	213426	220577	222433	217033	202411
D4	4709	5911	8088	10683	13326	16350	18458	18011
Profesi	30	30	36	30	39	46	55	125
S1	256407	283477	313803	344776	377530	404309	421384	409671
S2	9220	10250	11848	13293	14384	14973	15310	14565
S3	579	692	790	940	1066	1154	1241	1308

Jumlah Body L

Jenjang	Tahun							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
D1	760	883	1425	2180	2795	3070	3197	3024
D2	1153	1170	1771	3298	4561	5883	6366	6120
D3	4006 59	436351	470321	495871	516121	526827	521814	495538
D4	1413 9	17373	22549	28301	33945	40196	45023	44231
Profesi	13	13	17	18	26	28	38	209
S1	9385 51	1044477	1157213	1271275	1396483	1490760	1539979	1497109
S2	2811 1	30959	34083	37235	40448	42837	44104	42630
S3	1793	2059	2317	2573	2839	3061	3233	3340

Berdasarkan prodi dan tahun

nm_prodi	tahun							
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Aeronautika	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeronotika Dan Astronotika	2330	2494	2609	2836	3042	3211	3270	3115
Agen Intelijen	0	0	0	0	0	0	0	0
Alat Berat	1182	1535	1680	1821	1950	2029	2122	1958
Alat Berat, Kampus di Pusat Pengembangan dan Pelatihan	PTK 0	0	0	66	147	216	243	236
Analisis Intelijen	0	0	0	0	0	0	0	0
Analisis Kimia	1091	1138	1186	1272	1358	1407	1483	1450
Analisis Sistem dan Riset Operasi	0	0	0	38	54	54	54	36
Arsitektur	42661	45679	49651	53907	58403	62608	65969	65596
Avionika	92	104	103	152	200	223	236	227
Bangunan Gedung	2701	2730	2792	2772	2688	2673	2559	2445
Budidaya Laut	0	0	0	0	0	0	0	0
Desain Produk	0	0	0	0	0	0	13	13
Elektro Indutri PDD	0	0	0	30	37	41	41	41
Elektromedik	21926	23465	25082	26802	27880	29033	29499	28374
Elektromekanika	0	0	19	44	70	97	97	97
Elektronika	65	65	116	204	265	357	375	305
Elektronika dan Instrumentasi	0	0	17	35	76	132	161	181
Elektronika Dan Instrumentasi	630	713	800	940	1015	1070	1076	1101
Energi Terbarukan	2644	2783	2769	2740	2837	2946	2923	2940
Fisika	409	426	451	465	535	582	590	598
Fisika Teknik	2417	2609	2899	3361	3745	3896	4095	4277

Geofisika	1477	1634	1847	2137	2870	3134	3408	3449
Geografi Dan Ilmu Lingkungan	5811	6523	7385	8079	10147	11124	11802	11544
Geoinformatika	830	853	949	1003	1034	1077	1127	1120
Geologi	456	529	564	634	743	745	750	727
Grafika PDD 2	30	30	30	30	30	42	64	53
Ilmu Bahan-bahan	68	68	72	78	80	75	71	77
Ilmu Dan Teknik Material	302	305	305	307	315	321	318	305
Ilmu Komputasi	130	221	352	885	1045	1011	1108	1236
Ilmu Komputer	7458	8756	10021	11255	12441	13339	13796	12943
Ilmu Komputer-Sistem Informasi	130650	147628	164261	179328	192605	202517	205481	196085
Ilmu Komputer-Teknik Informatika	269654	312047	351692	387183	422558	443566	447383	423406
Ilmu Komputer Nultimedia Jaringan	0	0	0	0	0	0	2	14
Ilmu Teknik	0	0	0	4	6	48	74	81
Ilmu Teknik Elektro	325	344	389	432	478	514	532	547
Ilmu Teknik Geomatika	23	21	19	25	26	26	27	25
Ilmu Teknik Industri	35	41	42	49	58	69	77	74
Ilmu Teknik Kelautan	123	120	117	106	108	112	114	131
Ilmu Teknik Kimia	57	59	65	83	100	115	124	129
Ilmu Teknik Mesin	230	281	313	349	406	430	452	466
Ilmu Teknik Sipil	454	570	653	689	749	777	799	823
Industri Pertahanan	0	0	0	0	0	0	15	25
Informasi Teknologi	0	0	209	311	311	209	209	209

Instalasi Tenaga Listrik	190	190	212	264	278	258	254	212
Instrmentasi Dan Elektronika Migas	347	398	451	514	578	594	569	385
INSTRU meteorologi klimatologi&geofisika	108	209	409	612	823	922	965	1036
Instrumentasi dan Kontrol	0	0	0	0	0	0	0	40
Instrumentasi Dan Kontrol	60	54	39	30	36	42	41	36
Instrumentasi Dan Otomasi Industri	1363	1698	1949	2348	2793	3249	3566	3511
Jaringan Telekomunikasi Digital	156	202	248	303	358	416	488	436
Jasa Konstruksi	736	967	1235	1586	1840	2136	2459	2223
Keamanan Sistem Informasi	791	894	1380	1905	2231	2539	2454	2349
Kepolisian	0	0	0	0	0	0	0	166
Keselamatan Kerja & Pencegahan Kebakaran	129	175	279	430	589	754	797	849
Ketahanan Energi	0	0	15	25	45	41	54	62
Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhan	183	217	317	355	459	517	645	675
Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga	6686	7467	8404	9325	10674	11952	12671	12338
Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga Dan Kapal	121	257	293	338	451	568	711	757
Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga dan Kepelabuhan	0	0	0	0	0	0	61	61
Kimia Analisis	0	0	37	73	103	144	130	130
Kimia Tekstil	1111	1160	1169	1218	1306	1306	1317	1316
Komputerisasi Akuntansi	16718	18256	19993	21161	21962	21992	21071	19710
Konservasi Energi	0	0	0	0	18	41	58	55
Konstruksi Bangunan	286	404	514	613	665	743	761	760
Konstruksi Sipil	2191	2024	2041	2060	2138	2274	2354	2202

Lalu Lintas Sungai Danau dan Penyeberangan	0	0	0	0	0	1	1	1
Lalu Lintas Udara	12	42	72	74	117	174	219	228
Lingkungan Dan Perkotaan	245	282	311	326	384	416	425	392
Listrik Pesawat	33	28	33	33	33	55	71	67
Manajemen Industri	479	548	640	850	1073	1254	1378	1340
Manajemen Informasi Komunikasi	0	0	12	28	47	135	246	313
Manajemen Informatika	2495	2597	3979	5467	6346	6866	6854	6408
Manajemen Informatika D3	167002	181823	194673	199383	201598	199070	188148	176288
Manajemen Lingkungan	162	189	259	301	372	447	493	480
Manajemen Perkotaan	527	528	565	607	663	824	877	821
Manajemen Rekayasa	50	80	101	122	133	216	218	236
Manajemen Teknik Studio Produksi	0	0	0	0	12	12	24	24
Manajemen Transportasi	0	0	0	10	25	102	161	171
Manufaktur	827	867	977	1180	1334	1482	1643	1578
Material dan Metalurgi	205	205	221	246	248	271	266	283
Mekanik Industri Dan Desain	637	729	942	1286	1686	2145	2510	2515
Mekatronika	889	1140	1345	1565	1716	1910	1859	1586
Mesin Industri	831	1053	1223	1283	1436	1568	1633	1553
Mesin Otomotif	6668	7134	7606	7920	8420	8648	8542	8173
Mesin Perkakas	71	69	92	118	149	154	152	132
Mesin Produksi	36979	39213	41878	44316	46989	49508	50897	49094
Meteorologi	880	915	970	1022	1030	967	892	865
Motor Pesawat	249	328	374	479	565	560	577	547
Nautika	7471	9369	11431	13342	15249	16727	17877	17024
Operator dan Peralatan Alat Berat	11	24	22	14	29	44	46	46



Oseanografi	1856	1993	2210	2350	2538	2697	2835	2852
Otomasi Perkatoran	0	0	0	0	0	17	25	36
Penerbang	0	0	0	0	0	0	0	0
Pengecoran	212	249	295	336	376	436	465	422
Pengelolaan Bencana Alam	0	0	0	0	0	0	3	10
Pengelolaan dan Perawatan Alat Berat	0	0	0	72	129	152	181	209
Pengelolaan dan Perawatan Infrastruktur Sipil	0	0	0	53	91	134	198	228
Pengelolaan Sumberdaya Air	78	72	88	112	107	99	82	66
Pengolahan Minyak Dan Gas	582	625	692	771	814	893	904	658
Pengujian Kendaraan Bermotor	2	55	95	139	178	236	302	338
Perancangan Jalan dan Jembatan	727	873	1154	1426	1781	2209	2515	2541
Perancangan Mekanik	186	204	218	237	261	316	366	332
Perawatan Dan Perbaikan Mesin	1806	2017	2213	2407	2564	2727	2861	2676
Perawatan dan Perbaikan PDD	0	0	0	0	0	0	25	25
Perencanaan wilayah dan Kota	6967	7695	8654	9911	11024	12191	13289	13278
Perencanaan wilayah Dan Kota	454	493	516	548	563	587	636	636
Permesinan	0	0	0	0	0	30	57	59
Perminyakan	867	1000	1227	1553	1840	2112	2127	2006
Pertanahan	42	81	138	194	254	250	303	303
Petro Oleo Kimia	0	0	0	12	22	30	30	30
Petro Dan Oleo Kimia	137	148	155	161	179	197	231	223
Petro dan Oleo Kimia Kampus Kota Bontang	0	0	0	13	30	54	54	40
Petro dan Oleo Kimia PDD	0	0	0	0	0	0	1	1
PJJ Teknik Industri	0	0	0	0	0	0	0	0

PJJ Teknik Informatika	0	0	0	0	0	0	19	55
PJJSistem Informasi	0	0	0	0	0	55	194	346
Profesi Arsitek	13	13	17	18	26	28	38	78
Profesi Insinyur	0	0	0	0	0	0	0	131
Rancang Kota	25	29	34	33	31	28	24	19
Rangka Pesawat	458	494	533	572	622	767	837	792
Rekayasa Infrastruktur	0	0	0	9	16	20	26	25
Rekayasa Infrastruktur Lingkungan	0	0	0	14	23	26	26	26
Rekayasa Perangkat Lunak	0	0	0	0	0	0	20	56
Rekayasa Pertambangan	243	241	252	297	477	489	498	474

# Berdasarkan Prodi dan jenjang

nm_prodi	jenjang							
	D1	D2	D3	D4	Profesi	S1	S2	S3
Aeronautika	0	0	0	0	0	0	0	0
Aeronotika Dan Astronotika	0	0	0	0	0	22120	664	123
Agen Intelijen	0	0	0	0	0	0	0	0
Alat Berat	0	0	14277	0	0	0	0	0
Alat Berat, Kampus di Pusat Pengembangan dan Pelatihan	PTK 0	908	0	0	0	0	0	0
Analisis Intelijen	0	0	0	0	0	0	0	0
Analisis Kimia	0	0	10385	0	0	0	0	0
Analisis Sistem dan Riset Operasi	0	0	0	0	0	0	236	0
Arsitektur	0	0	18727	54	0	412602	11599	1492
Avionika	0	0	1337	0	0	0	0	0
Bangunan Gedung	0	0	21360	0	0	0	0	0
Budidaya Laut	0	0	0	0	0	0	0	0
Desain Produk	26	0	0	0	0	0	0	0
Elektro Industri PDD	0	190	0	0	0	0	0	0
Elektromedik	0	0	212061	0	0	0	0	0
Elektromekanika	0	0	0	424	0	0	0	0
Elektronika	586	1166	0	0	0	0	0	0
Elektronika dan Instrumentasi	0	0	0	602	0	0	0	0
Elektronika Dan Instrumentasi	0	0	0	0	0	7345	0	0
Energi Terbarukan	0	0	0	0	0	0	22582	0
Fisika	0	0	4056	0	0	0	0	0
Fisika Teknik	0	0	0	0	0	27299	0	0
Geofisika	526	0	212	0	0	19218	0	0
Geografi Dan Ilmu Lingkungan	0	0	0	0	0	72415	0	0
Geoinformatika	0	0	7993	0	0	0	0	0
Geologi	0	0	0	0	0	0	5148	0
Grafika PDD 2	0	309	0	0	0	0	0	0
Ilmu Bahan-bahan	0	0	0	0	0	0	0	589
Ilmu Dan Teknik Material	0	0	0	0	0	0	2478	0
Ilmu Komputasi	0	0	0	0	0	5988	0	0
Ilmu Komputer	0	0	0	0	0	0	87922	2087
Ilmu Komputer-Sistem Informasi	0	0	0	0	0	1418555	0	0
Ilmu Komputer-Teknik Informatika	0	0	0	0	0	3057489	0	0
Ilmu Komputer Nultimedia Jaringan	0	0	0	0	0	16	0	0



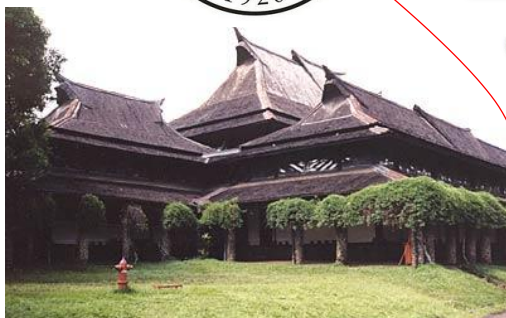
Instrumentasi Dan Otomasi Industri	0	0	0	20477	0	0	0	0
Jaringan Telekomunikasi Digital	0	0	0	2607	0	0	0	0
Jasa Konstruksi	0	0	0	13182	0	0	0	0
Keamanan Sistem Informasi	0	0	0	14543	0	0	0	0
Kepolisian	0	0	0	166	0	0	0	0
Keselamatan Kerja & Pencegahan Kebakaran	0	0	4002	0	0	0	0	0
Ketahanan Energi	0	0	0	0	0	0	242	0
Ketatalaksanaan Angkutan Laut dan Kepelabuhan	0	0	0	3368	0	0	0	0
Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga	0	0	79517	0	0	0	0	0
Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga Dan Kapal	0	0	0	3103	0	393	0	0
Ketatalaksanaan Pelayaran Niaga dan Kepelabuhan	0	122	0	0	0	0	0	0
Kimia Analisis	0	0	617	0	0	0	0	0
Kimia Tekstil	0	0	7519	2384	0	0	0	0
Komputerisasi Akuntansi	0	175	160688	0	0	0	0	0
Konservasi Energi	0	0	0	172	0	0	0	0
Konstruksi Bangunan	0	0	0	4746	0	0	0	0
Konstruksi Sipil	0	0	17284	0	0	0	0	0
Lalu Lintas Sungai Danau dan Penyeberangan	0	0	3	0	0	0	0	0
Lalu Lintas Udara	0	0	568	370	0	0	0	0
Lingkungan Dan Perkotaan	0	0	0	0	0	0	2781	0
Listrik Pesawat	0	0	353	0	0	0	0	0
Manajemen Industri	0	0	7245	317	0	0	0	0
Manajemen Informasi Komunikasi	0	0	0	0	0	781	0	0
Manajemen Informatika	4019	7425	0	29568	0	0	0	0
Manajemen Informatika D3	0	0	1507985	0	0	0	0	0

Manajemen Lingkungan	0	0	2703	0	0	0	0	0
Manajemen Perkotaan	0	0	0	0	0	0	5412	0
Manajemen Rekayasa	0	0	0	0	0	1156	0	0
Manajemen Teknik Studio Produksi	0	72	0	0	0	0	0	0
Manajemen Transportasi	0	0	0	0	0	469	0	0
Manufaktur	0	0	6972	2916	0	0	0	0
Material dan Metalurgi	0	0	0	0	0	0	1945	0
Mekanik Industri Dan Desain	0	0	0	12450	0	0	0	0
Mekatronika	422	0	11588	0	0	0	0	0
Mesin Industri	0	0	10580	0	0	0	0	0
Mesin Otomotif	0	0	63111	0	0	0	0	0
Mesin Perkakas	0	0	937	0	0	0	0	0
Mesin Produksi	0	0	358874	0	0	0	0	0
Meteorologi	1187	0	149	0	0	6205	0	0

Operator dan Perawatan Alat Berat	236	0	0	0	0	0	0	0
Oseanografi	0	0	0	0	0	19331	0	0
Otomasi Perkatoran	0	78	0	0	0	0	0	0
Penerbang	0	0	0	0	0	0	0	0
Pengecoran	0	0	2791	0	0	0	0	0
Pengelolaan Bencana Alam	0	0	0	0	0	0	13	0
Pengelolaan dan Perawatan Alat Berat	0	0	0	743	0	0	0	0
Pengelolaan dan Perawatan Infrastruktur Sipil	0	0	0	704	0	0	0	0
Pengelolaan Sumberdaya Air	0	0	0	0	0	0	704	0
Pengolahan Minyak Dan Gas	0	0	5939	0	0	0	0	0
Pengujian Kendaraan Bermotor	0	84	1261	0	0	0	0	0
Perancangan Jalan dan Jembatan	0	0	0	13226	0	0	0	0
Perancangan Mekanik	0	0	2120	0	0	0	0	0
Perawatan Dan Perbaikan Mesin	0	0	19271	0	0	0	0	0
Perawatan dan Perbaikan PDD	0	0	50	0	0	0	0	0
Perencanaan wilayah dan Kota	0	0	0	0	0	83009	0	0
Perencanaan wilayah Dan Kota	0	0	4290	49	0	0	0	94
Permesinan	146	0	0	0	0	0	0	0
Perminyakan	0	0	12732	0	0	0	0	0
Pertanahan	0	0	0	1565	0	0	0	0
Petro Oleo Kimia	0	124	0	0	0	0	0	0
Petro Dan Oleo Kimia	0	0	1431	0	0	0	0	0
Petro dan Oleo Kimia Kampus Kota Bontang	191	0	0	0	0	0	0	0
Petro dan Oleo Kimia PDD	0	0	2	0	0	0	0	0
PJJ Teknik Industri	0	0	0	0	0	0	0	0
PJJ Teknik Informatika	0	0	0	0	0	74	0	0
PJJSistem Informasi	0	0	0	0	0	595	0	0
Profesi Arsitek	0	0	0	0	231	0	0	0
Profesi Insinyur	0	0	0	0	131	0	0	0
Rancang Kota	0	0	0	0	0	0	223	0
Rangka Pesawat	0	0	5075	0	0	0	0	0
Rekayasa Infrastruktur	0	0	0	0	0	0	96	0
Rekayasa Infrastruktur Lingkungan	0	0	0	0	0	115	0	0
Rekayasa Perangkat Lunak	0	0	0	76	0	0	0	0

# Engineering Education Studies Program

Indonesia currently has 374 Engineering Education Studies Program



Until now only 4 universities obtain accreditation from ABET for studies program:

- (1) Electro Engineering
- (2) Ocean Engineering and
- (3) Physics Engineering
- (4) Chemical Engineering
- (5) Industrial Engineering

1. SUMATERA	
Science	49
Agriculture	33
Engineering	96
Others	321
<b>Total</b>	<b>499</b>
<b>SAE/Total</b>	<b>19 %</b>

3. KALIMANTAN	
Science	21
Agriculture	16
Engineering	32
Others	122
<b>Total</b>	<b>191</b>
<b>SAE/Total</b>	<b>16 %</b>

4. SULAWESI	
Science	28
Agriculture	27
Engineering	59
Others	229
<b>Total</b>	<b>343</b>
<b>SAE/Total</b>	<b>17 %</b>

6. PAPUA - MALUT	
Science	18
Agriculture	17
Engineering	30
Others	110
<b>Total</b>	<b>175</b>
<b>SAE/Total</b>	<b>17 %</b>



2. JAWA	
Science	38
Agriculture	33
Engineering	125
Others	518
<b>Total</b>	<b>714</b>
<b>SAE/Total</b>	<b>17 %</b>

5. BALI - NT	
Science	17
Agriculture	11
Engineering	32
Others	140
<b>Total</b>	<b>200</b>
<b>SAE/Total</b>	<b>16 %</b>

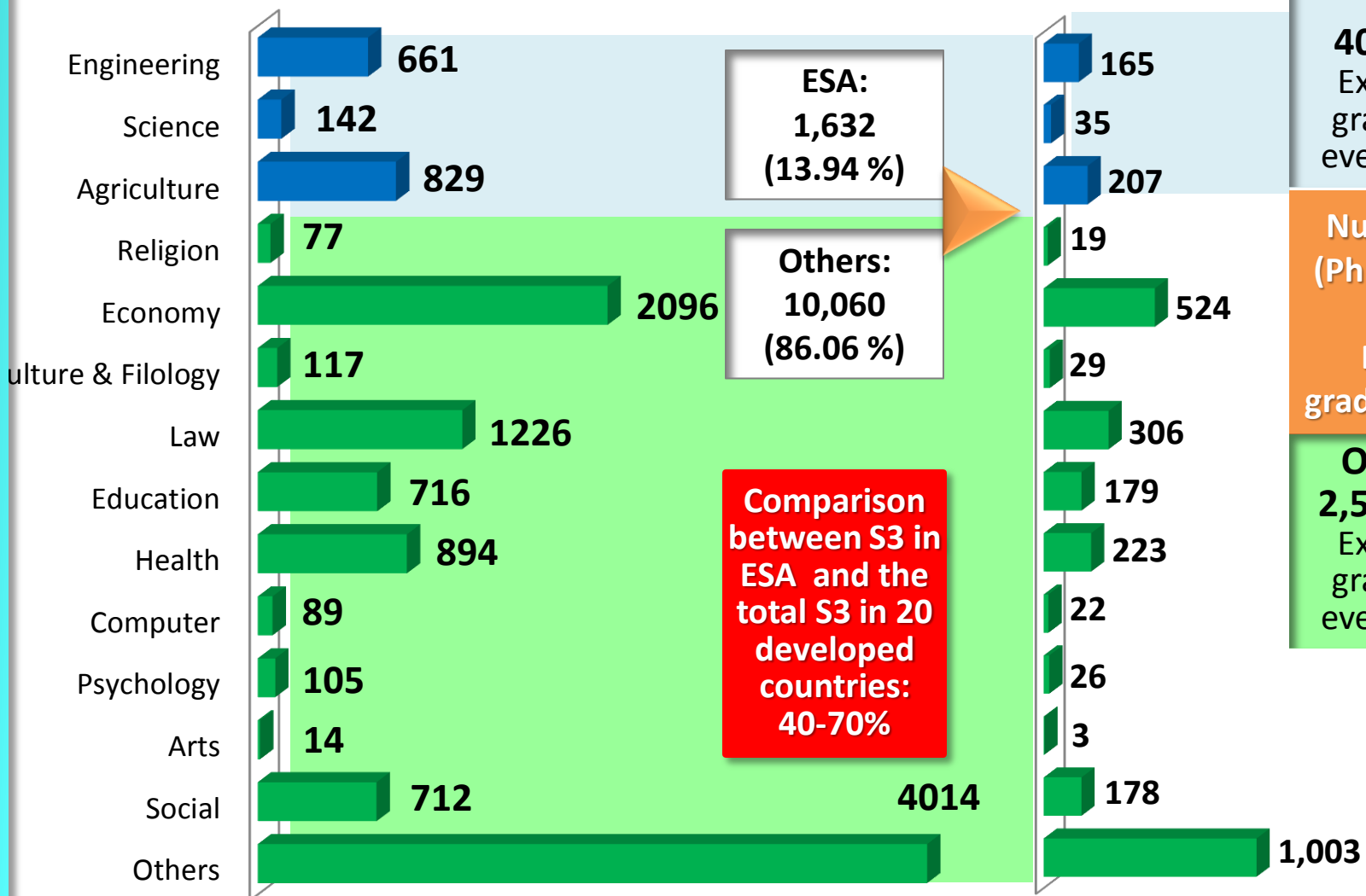
16



# PhD in INDONESIA

**Total PhD (2011): 23,000**

**Projection new PhD: 2,919/year**



**ESA:**  
1,632  
(13.94 %)

**Others:**  
10,060  
(86.06 %)

**ESA:**  
407 PhD  
Expected graduates every years

**Number of S3 (PhD students):**  
11,692,  
Expected graduate in 4 yrs

**Others:**  
2,512 PhD  
Expected graduates every years

**Comparison between S3 in ESA and the total S3 in 20 developed countries:**  
40-70%

**PhD Degree Composition**