

RPKPS

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Nama Mata Kuliah | : Hidrologi Dasar |
| 2. Kode/SKS/Sifat | : GEL 1301/2/O /Wajib |
| 3. Prasyarat | : - |
| 4. Deskripsi Mata Kuliah | : Mata kuliah Hidrologi Dasar berisi deskripsi dasar tentang air di bumi, air yang berupa air hujan, aliran sungai, airtanah, air yang tergenang sebagai air danau, dan kualitas air. Mata kuliah ini membahas ruang lingkup kajian hidrologi, proses-proses hidrologi, dasar-dasar pengukuran dan perhitungan yang ada kaitannya dengan kuantitas air yang masuk ke daratan maupun yang keluar, serta memperkenalkan alat-alat survey dan pengukuran hidrologi. Selain itu, mata kuliah ini juga membahas faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keberadaan dan distribusi air di bumi serta pengaruhnya terhadap daratan dan kehidupan di dalamnya. |
| 5. Tujuan Pembelajaran | : Strahler (1973) menjelaskan bahwa fokus kajian geografi fisik adalah live layer, yaitu mintakat dangkal di daratan atau lautan yang di dalamnya terdapat sebagian besar makluk hidup (biosphere), termasuk di dalamnya adalah hydrosphere yang menjelaskan tentang fenomena air dalam bentuk gas, cair atau padat. Selanjutnya, dari definisi hidrologi seperti yang telah dijelaskan di atas, maka kedudukan mata kuliah ini termasuk ke dalam salah satu obyek material dalam ilmu Geografi Fisik. Selain itu, kedudukan bahasan hidrologi dalam konteks ilmu geografi adalah sesuai dengan pernyataan Strahler yaitu: " <i>Geography is concerned with the description and explanation of the areal differentiation of the earth surface</i> ". Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami keberadaan air di bumi, mengetahui dan dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi daur/siklus air dan konsep neraca air, dapat menjelaskan dasar-dasar pengukuran dan perhitungan hidrologi serta menyajikan data hidrologi. Mahasiswa diharapkan dapat mengetahui aplikasi hidrologi untuk memecahkan masalah-masalah praktis yang berkaitan dengan air. |

6. Capaian Pembelajaran (Course Learning Outcome) :

CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah	
A1	to demonstrate knowledge of geography and environmental sciences to broader contexts
A2	to recognize spatial variation of geographical and environmental phenomena to broader problems

CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
CPMK1	Mahasiswa mampu menjelaskan cabang-cabang hidrologi; menjelaskan ruang lingkup kajian hidrologi; menjelaskan kegunaan hidrologi untuk memecahkan masalah-masalah praktis yang berkaitan dengan air; menjelaskan daur hidrologi dengan beberapa model; menjelaskan besaran komponen air di bumi.
CPMK2	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis-jenis simpanan air di bumi, menjelaskan konsep neraca air bumi; menjelaskan konsep neraca air daerah aliran sungai;menjelaskan konsep neraca air akuifer;menjelaskan konsep neraca air kolom tanah;menjelaskan konsep neraca air danau.
CPMK3	Mahasiswa mampu menjelaskan tipe-tipe presipitasi atas dasar genesa dan bentuk presipitasi; menjelaskan syarat-syarat terjadinya presipitasi;menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi presipitasi yang terjadi di suatu wilayah;mengenal alat-alat pengukur presipitasi;menjelaskan jumlah hujan, lama hujan, intensitas hujan, dan mengenal hietografi;mengenal cara-cara menghitung hujan rata-rata suatu wilayah; mengenal kegunaan kurva massa ganda hujan; mengenal cara menyajikan data hujan secara keruangan; mengenal cara analisis kecenderungan hujan suatu periode.
CPMK4	Mahasiswa mampu menjelaskan berbagai wujud air dan proses perubahannya; menjelaskan proses perpindahan panas untuk proses evaporasi; menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi evaporasi dan transpirasi; menjelaskan alat-alat ukur untuk mengukur evaporasi dan transpirasi; menjelaskan dasar-dasar perhitungan evaporasi; mengenal beberapa rumus empiris untuk menghitung evaporasi dan evapotranspirasi; menghitung evapotranspirasi potensial dan aktual; mengenal neraca air secara meteorologis.
CPMK5	Mahasiswa mampu memahami pengertian runoff dan komponen-komponen runoff serta tipe-tipe runoff; mengenal satuan runoff dan menjelaskan pengertian debit aliran; menjelaskan dengan gambar pengertian <i>slope-hydrograph</i> , <i>stage hydrograph</i> , <i>Flood hydrograph</i> , dan <i>sediment hydrograph</i> ; menjelaskan proses runoff serta fenomena hidrologi yang terjadi pada saat musim kemarau, awal musim hujan, musim hujan, dan musim kemarau; menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi runoff
CPMK6	Mahasiswa mampu menjelaskan dengan gambar pengaruh distribusi hujan terhadap bentuk hidrograf aliran; menjelaskan dengan gambar pengaruh bentuk DAS terhadap bentuk hidrograf aliran; menjelaskan parameter morfometri DAS; menjelaskan parameter morfometri DAS kaitannya dengan hidrograf aliran; menjelaskan bagian-

	bagian hidrograf banjir
CPMK7	Mahasiswa mampu menjelaskan syarat-syarat lokasi SPAS dan peralatan SPAS; menggambarkan diagram alir tahapan perolehan data debit aliran dan sedimen; mengenal cara-cara pengukuran debit aliran; mengenal prinsip-prinsip pengukuran debit aliran dengan <i>velocity area method, slope area method</i>
CPMK8	Ujian mid term
CPMK9	Mahasiswa mampu Mengetahui terminologi airtanah dan permasalahannya; Mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi airtanah di suatu wilayah; Mengetahui zonasi vertikal airtanah; Mengetahui sifat dasar batuan terhadap airtanah
CPMK10	Mahasiswa mampu Mengetahui konsep akuifer, akuitard, akuifuge, dan akuiclude ; Menjelaskan konsep cekungan airtanah;
CPMK11	Mahasiswa mampu Menjelaskan konsep muka airtanah dan fluktuasinya; Membuat jejaring airtanah; Mengetahui konsep porositas dan permeabilitas akuifer
CPMK12	Mahasiswa mampu Menjelaskan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas air; Mengetahui komposisi kimia air di bumi; Mengetahui parameter-parameter kualitas air alami
CPMK 13	Mahasiswa mampu Mengetahui jenis-jenis ion terlarut dalam air; Mengetahui sumber-sumber ion mayor dalam air; Menjelaskan cara merepresentasikan data kualitas air
CPMK 14	Mahasiswa mampu Menjelaskan istilah danau dan jenis-jenisnya; Menjelaskan macam-macam terbentuknya danau; Menjelaskan klasifikasi dan tipe danau
CPMK 15	Mahasiswa mampu Menjelaskan tipe-tipe gerakan air di danau; Mendefinisikan ekosistem danau
CPMK 16	Ujian Akhir Semester

7. Rincian Topik

Minggu Ke	CO	Topik Bahasan	Metode Pembelajaran	Media Ajar	Method of Assessment
1	A1	Materi 1- Pendahuluan: Kontrak mengajar, Ruang Lingkup, Daur Hidrologi	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Tengah Semester
2	A1	Materi 1- Pendahuluan: Lanjutan Daur Hidrologi, Neraca Air	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Tengah Semester
3	A1-A2	Materi 2-Hidrometeorologi: Hujan/presipitasi, Hietografi, Curah Hujan Wilayah, Neraca Air Meteorologis	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Tugas dan Ujian Tengah Semester
4	A1	Materi 2-Hidrometeorologi: Evaporasi dan Transpirasi	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Tengah Semester

Minggu Ke	CO	Topik Bahasan	Metode Pembelajaran	Media Ajar	Method of Assessment
5	A1	Materi 3- Potamologi: DAS dan Run-off	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Tengah Semester
6	A1-A2	Materi 3- Potamologi: SPAS, Debit	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Tengah Semester
7	A1	Materi 3- Potamologi: Pengukuran debit, Hidrograf	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Tengah Semester
8		Ujian Ujian Tengah Semester			
9	A1	Materi 4- Geohidrologi: Terminologi, Permasalahan airtanah, Zonasi vertikal	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester
10	A1	Materi 4- Geohidrologi: Flownets, Akuifer	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester
11	A1-A2	Materi 4- Geohidrologi: Paramater Geohidrologi	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester
12	A1	Materi 5- Kualitas Air: Terminologi, Faktor-faktor, Komposisi kimia air di bumi	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester
13	A1	Materi 5- Kualitas Air: Parameter-parameter kualitas air, Representasi data kualitas air	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester
14	A1	Materi 6- Limnologi: Terminologi, Tipe danau, proses pembentukan danau	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Tugas
15	A1-A2	Materi 6- Limnologi: Gerakan air danau, Sratigrafi danau, Prmasalahan-permasalahan ekosistem danau	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester
16		Ujian Akhir Semester			

Minggu Ke-	CO	TCO	Pokok Bahasan (Topik)	Sub Pokok Bahasan	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Metode Penilaian			Pustaka
							Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1	A1	A1---1,2	Pendahuluan	cabang-cabang hidrologi; ruang lingkup kajian hidrologi; kegunaan hidrologi untuk memecahkan masalah-masalah praktis yang berkaitan dengan air; daur hidrologi dengan beberapa model; besaran komponen air di bumi	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Tengah Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
2	A1	A1---1,2,3	Simpanan dan neraca air	jenis-jenis simpanan air di bumi, konsep neraca air bumi; konsep neraca air daerah aliran sungai; konsep neraca air akuifer; konsep neraca air kolom tanah; konsep neraca air danau.	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Tengah Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
3	A1-A2	A1-1,2-3 A2---1	Presipitasi	menjelaskan tipe-tipe presipitasi atas dasar genesa dan bentuk presipitasi; menjelaskan syarat-syarat terjadinya presipitasi; menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi presipitasi yang terjadi di suatu wilayah; mengenal alat-alat pengukur presipitasi; jumlah hujan, lama hujan,	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Tugas	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8

Minggu Ke-	CO	TCO	Pokok Bahasan (Topik)	Sub Pokok Bahasan	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Metode Penilaian			Pustaka
							Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
				intensitas hujan, dan mengenal hietografi; cara-cara menghitung hujan rata-rata suatu wilayah; kegunaan kurva massa ganda hujan; cara menyajikan data hujan secara keruangan; cara analisis kecenderungan hujan suatu periode	jawab)					
4	A1	A1----2,3	Evapotranspirasi	berbagai wujud air dan proses perubahannya; proses perpindahan panas untuk proses evaporasi; faktor-faktor yang mempengaruhi evaporasi dan transpirasi; alat-alat ukur untuk mengukur evaporasi dan transpirasi; dasar-dasar perhitungan evaporasi; mengenal beberapa rumus empiris untuk menghitung evaporasi dan evapotranspirasi; menghitung evapotranspirasi potensial dan aktual; mengenal neraca air secara meteorologis.	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Tengah Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
5	A1	A1----2,3	Potamologi: Run-off dan hidrograf	pengertian runoff dan komponen-komponen runoff serta tipe-tipe runoff; mengenal satuan runoff dan pengertian debit aliran; dengan gambar pengertian <i>slope-hydrograph</i> , <i>stage hydrograph</i> , <i>Flood hydrograph</i> , dan <i>sediment hydrograph</i> ; proses runoff	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector	2 x 50 menit	Ujian Tengah Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8

Minggu Ke-	CO	TCO	Pokok Bahasan (Topik)	Sub Pokok Bahasan	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Metode Penilaian			Pustaka
							Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
				serta fenomena hidrologi yang terjadi pada saat musim kemarau, awal musim hujan, musim hujan, dan musim kemarau; faktor-faktor yang mempengaruhi runoff	(diskusi/tanya jawab)	E-Lisa				
6	A1-A2	A1-1,2-3 A2---1		pengaruh distribusi hujan terhadap bentuk hidrograf aliran; dengan gambar pengaruh bentuk DAS terhadap bentuk hidrograf aliran; parameter morfometeri DAS; parameter morfometri DAS kaitannya dengan hidrograf aliran; bagian-bagian hidrograf banjir	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Tengah Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
7	A1	A1-1,2-3	Potamologi: SPAS, Pengukuran debit	syarat-syarat lokasi SPAS dan peralatan SPAS; diagram alir tahapan data debit aliran dan sedimen; cara-cara pengukuran debit aliran; prinsip-prinsip pengukuran debit aliran dengan <i>velocity area method</i> , <i>slope area method</i>	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Tengah Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8

Minggu Ke-	CO	TCO	Pokok Bahasan (Topik)	Sub Pokok Bahasan	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Metode Penilaian			Pustaka
							Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
9	A1	A1---2,3	Geohidrologi: Terminologi, Permasalahan airtanah, Zonasi vertikal	terminologi airtanah dan permasalahannya; faktor-faktor yang berpengaruh terhadap potensi airtanah di suatu wilayah; zonasi vertikal airtanah; sifat dasar batuan terhadap airtanah	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Akhir Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
10	A1	A1---2,3	Geohidrologi: Akuifer	konsep akuifer, akuitard, akuifuge, dan akuiclude ; konsep cekungan airtanah	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Akhir Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
11	A1-A2	A1---2-3 A2---1	Geohidrologi: Parameter –parameter airtanah	konsep muka airtanah dan fluktuasinya; Membuat jejaring airtanah; Mengetahui konsep porositas dan permeabilitas akuifer	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector	2 x 50 menit	Ujian Akhir Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8

Minggu Ke-	CO	TCO	Pokok Bahasan (Topik)	Sub Pokok Bahasan	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Metode Penilaian			Pustaka
							Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
					pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	r E-Lisa				
12	A1	A1----2,3	Materi 5- Kualitas Air: Terminologi, Faktor-faktor, Komposisi kimia air di bumi	faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kualitas air; komposisi kimia air di bumi; parameter-parameter kualitas air alami	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Akhir Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
13	A1	A1----2,3	Materi 5- Kualitas Air: Parameter-parameter kualitas air, Representasi data kualitas air	jenis-jenis ion terlarut dalam air; sumber-sumber ion mayor dalam air; cara merepresentasikan data kualitas air	Dosen memberikan penjelasan mengenai materi, mahasiswa memberikan <i>feedback</i> , klarifikasi dan pertanyaan (diskusi/tanya jawab)	Audio visual, uraian tertulis, Internet, Computers LCD projector E-Lisa	2 x 50 menit	Ujian Akhir Semester	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8
14	A1	A1----2,3	Materi 6- Limnologi: Terminologi dan klasifikasi danau	istilah danau dan jenis-jenisnya; macam-macam proses terbentuknya danau; klasifikasi dan tipe danau	Dosen memberikan penjelasan mengenai	Audio visual, uraian tertulis,	2 x 50 menit	Tugas	Mengacu pada Tabel 1	Mengacu pada poin 8

8. References

1. Appelo, C.A.J., Postma, D., 1994. *Geochemistry, groundwater and pollution*. A.A. Balkema, Rotterdam, 536p.
2. Boyd, C. E. 2005, *Water Quality: An Introduction*, Springer
3. D. K. Todd and L. W. Mays, *Groundwater Hydrology*, 3rd Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 2005.
4. Fetter, C.W., 2001, *Applied Hydrogeology*. 6th Ed. Macmillan Publishing Company, New York.
5. Linsley, R.K., Kohler, M.A., Paulhus, J.L., 1975. *Hydrology for Engineers*. 2nd. Ed. Mc Graw Hill Kogakusha Ltd. Tokyo, Japan.
6. Maidment, D. R. 1993. *Handbook of hydrology*. New York: McGraw-Hill
7. Seyhan, E., 1977 *Fundamental Hydrology*. Geografisch Institute der Rijks Universitet Utrecht. The Netherlands.
8. Subagyo, S. 1990. *Dasar-dasar Hidrologi*. Gadjah Mada University Press Yogyakarta. Terjemahan dari *Fundamentals of Hydrology* by Ersin Seyhan
9. Todd, D. K. 2005. *Groundwater Hydrology*. John Willey & Sons Inc.
10. Weisner, C.J., 1970. *Hydrometeorology*. Ist. Published. Chapman and Hall UD, London.
11. Wetzel, R.G., *Limnology: Lake and River Ecosystems*. Third Edition. San Diego (California): Academic Press.

9. Penilaian

Penilaian didasarkan pada tiga komponen, yaitu ujian tengah semester, tugas terstruktur, dan ujian akhir semester (Tabel 1). Ujian tengah semester (UTS) diberikan dalam bentuk soal essay, tugas terstruktur dinilai dari komponen pembuatan tugas berupa review jurnal dan atau latihan perhitungan komponen hidrologi, sedangkan ujian akhir semester (UAS) diberikan dalam bentuk soal essay. Pengukuran penilaian disesuaikan dengan bobot mata kuliah dan tujuan yang telah dirumuskan.

Tabel 1. Komponen dan Bobot Penilaian Mahasiswa

No.	Komponen Penilaian	Bobot
1	Ujian Tengah Semester	40%
2	Tugas Terstruktur (2 x)	20%
3	Ujian Akhir Semester	40%

	Total	100%
--	-------	------

Hasil penilaian akhir kemudian dikonversi ke dalam nilai huruf dengan ketentuan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria nilai (huruf dan angka)beserta kategorinya

Nilai (Angka)	Nilai (Huruf)	Grade (Angka)	Kategori
$\geq 90 - 100$	A	4	Sangat Bagus
$\geq 85 - < 90$	A-	3.75	Sangat Bagus
$\geq 80 - < 85$	A/B	3.50	Sangat Bagus
$\geq 75 - < 80$	B+	3.25	Bagus
$\geq 70 - < 75$	B	3.00	Bagus
$\geq 65 - < 70$	B-	2.75	Bagus
$\geq 60 - < 65$	B/C	2.50	Cukup
$\geq 55 - < 60$	C+	2.25	Cukup
$\geq 50 - < 55$	C	2.00	Cukup
$\geq 45 - < 50$	C-	1.75	Cukup
$\geq 40 - < 45$	C/D	1.00	Buruk
$\geq 35 - < 40$	D+	0	Sangat Buruk