PORTFOLIO LABORATORY ORGANIZATION

ACADEMIC YEAR 2019/2020 ODD SEMESTER



Coordinator: Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.

Teaching Team: Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si. Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dr. Utiya Azizah, M.Pd. Dr. Muchlis, M.Pd. Dra. Nurul Hidayati, M.Si.

CHEMISTRY DEPARTMENT

FACULTY OF MATHEMATICS AND SCIENCE UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

TABLE OF CONTENT

VER	1
BEL OF CONTENT	2
SEMESTER LEARNING ACTIVITY PLAN	3
A.1. COURSE IDENTITY	3
A.2. COURSE TOPIC	6
A.3. COURSE PROGRAM	7
A.4. MAPPING OF LEARNING OUTCOMES – COURSE OUTCOMES	16
A.4.1. The Expected Program Learning Outcomes (PLO) of	16
Undergraduate Program of Education Chemistry (UPCE)	
A4.2. The Education Program Objectives (PEOs) of Laboratory Organization.	17
A4.3. Mapping of Program Learning Outcomes (PLO) – Education	
Program Objectives (PEOs)	17
COURSE ASSESSMENT	17
B.1. ASESSMENT RUBRIC	17
B.2. ASSESSMENT SYSTEM	17
COURSE DEVELOPMENT	18
C.1. ACADEMIC YEAR 2019/2020 RESULT	18
C.2. PROBLEM ANALYSIS	18
C.3. SOLUTIVE STRATEGY	19
APPENDICS	
D.1. DOCUMENT OF COURSE ACTIVITY	20
D.1.1. Lecture's journal and student's attendance form siakadu.uneca.ac.id	20
D.1.2. Sample of statement of examination official report	25
D.2. SAMPLE OF STUDENT WORK	27
D.2.1. Sample of Test Paper	27
D.2.2. Sample of Student's Work	28
D.3. RECAPITULATION OF ASSESSMENT	31
D.3.1. Validate Test Item	31
D.3.2 Evaluation Results of Laboratory Organization	32
D.3.3. Percentage of PLO achievements of basic chemistry I at Academic	
Year 2019/2020	23
	 VER BEL OF CONTENT SEMESTER LEARNING ACTIVITY PLAN A.1. COURSE IDENTITY A.2. COURSE TOPIC A.3. COURSE TOPIC A.3. COURSE PROGRAM A.4. MAPPING OF LEARNING OUTCOMES – COURSE OUTCOMES A.4.1. The Expected Program Learning Outcomes (PLO) of Undergraduate Program of Education Chemistry (UPCE) A4.2. The Education Program Objectives (PEOs) of Laboratory Organization. A4.3. Mapping of Program Learning Outcomes (PLO) – Education Program Objectives (PEOs) COURSE ASSESSMENT B.1. ASESSMENT RUBRIC B.2. ASSESSMENT RUBRIC B.2. ASSESSMENT RUBRIC COURSE DEVELOPMENT C.1. ACADEMIC YEAR 2019/2020 RESULT C.2. PROBLEM ANALYSIS C.3. SOLUTIVE STRATEGY APPENDICS D.1. DOCUMENT OF COURSE ACTIVITY D.1.1. Lecture's journal and student's attendance form siakadu.uneca.ac.id D.1.2. Sample of statement of examination official report D.2. Sample of STUDENT WORK D.2.1. Sample of Test Paper D.2.2. Sample of Student's Work D.3. RECAPITULATION OF ASSESSMENT D.3.1. Validate Test Item D.3.2 Evaluation Results of Laboratory Organization D.3.3. Percentage of PLO achievements of basic chemistry I at Academic Year 2019/2020

A. SEMESTER LEARNING ACTIVITY PLAN

Module Name	Laboratory Organization
Module Level	Bachelor
Abbreviation, if applicable	8420403207
Sub-heading, if applicable	-
Course included in the	-
module, if applicable	
Semester/term	4 th /Second year
Modul coordinator(s)	Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.
Lecturer(s)	Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.
	Dr. Utiya Azizah, M.Pd.
	Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si.
	Dr. Muchlis, M.Pd.
	Dra. Nurul Hidayati, M.Si.
Language	Bahasa Indonesia
Classification within the	Compulsory Course
curriculum	
Teaching format/class hours	3 hours lectures (50 min / hour)
per week during the semester	
Workload	1 CU for bachelor degree equals to 3 workhours per week or
	170 minutes (50' face to face learning, 60' structured learning,
	and 60' independent learning). In one semester, courses are
	conducted in 14 weeks (excluding mid and end-term exam).
	Thus, 1 CU equals to 39.67 workhours per semester. One CU
	equals to 1.59 ECTS.
Credit point	3 CU = 3 x 1.59 = 4.77 ECTS
Prerequisite Course(s)	-
Targeted learning outcomes:	CLO 1 Students have ability to apply logical, critical,
	systematic and innovative thinking in the context of
	developing or implementing science and technology
	that pays attention to and applies humanities values.
	CLO 2 Students have ability to produce correct conclusions
	based on the results of identification that have been
	made and be able to apply skills in educating,
	researching, and managing in the administration of
	chemistry education.
	CIO 2 Students he able to mostor the theoretical concerts
	(trowledge) about the functions and related the
	(knowledge) about the functions and roles of chemical
	education laboratories, the basics of chemical
	laboratory development planning, and management of
	chemical laboratory equipment and materials
	procurement as well as the principles of K3

A.1. COURSE IDETITY

	(Occupational Health and Safety) and laboratory management.
	CLO 4 Students have a responsible attitude by applying an understanding of laboratory organization material in carrying out lectures and daily practicum and assignments on the field in the future.
Content:	 Introduction: Definition of organization and management, the nature of learning science, laboratory functions and roles, types of laboratories. Planning, development and laboratory management. Procurement and management of equipment and materials, Works safety and its management in the laboratory, Handling of hazardous and toxic materials (B3), Fire and how to handle it, Preparation of solutions, Assessment of activities in the laboratory.
Study / exam achievements:	Students are considered to be competent and pass if at least get 55. Final score is calculated as follows: 20% participation + 30% assignment + 20% middle exam (UTS) & 30% final exam (UAS) Table index of graduation: • A = 4 ($85 \le -2100$) • A- = 3,75 ($80 \le -< 85$) • B+= 3,5 ($75 \le -< 80$) • B = 3 ($70 \le -< 75$) • B- = 2,75 ($65 \le -<75$) • C+= 2,5 ($60 \le -<65$) • C = 2 ($55 \le -<60$) • D = 1 ($40 \le -<55$) • E = 0 ($0 \le -<40$)
Media:	Computer, LCD, White board, chemicals and equipment in laboratory for doing practicum
Learning Methods	Individuals assignment, group assignment, discussion, presentation, and practicum
Literature:	 Mitarlis, Azizah U, Amaria, 2016. Organisasi dan Manajemen Laboratorium Pendidikan Kimia. Surabaya: Unesa University Press. Cahyono, A.B. 2004. Keselamatan Kerja Bahan Kimia di Industri. Yogyakarta: Gajahmada University Press.

3.	Kumpulan Makalah Seminar.	2003.	Safety and Waste
	Analysis in the Laboratory.	PT. Mer	rck Tbk. Chemical
	Division Surabaya		

A.2. COURSE TOPIC

This course discuss the functions and roles of the Chemistry Education Laboratory, planning and construction and laboratory management, procurement and management of equipment and materials, management of hazardous and toxic materials (B3), Occupational Health and Safety (K3) in the Laboratory, fire handling and prevention, making solutions, and assessment activities in the laboratory. The study is carried out through discussions, presentations, demonstrations, laboratory practice and collaboration.

A.3. COURSE PROGRAM



UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCE UNDERGRADUATE PROGRAMME OF CHEMISTRY EDUCATION

Kode Dokumen

	SEMESTER LEARNING ACTIVITY PLAN (SLAP)										
COURSE				CODE	COURSE GROUP	Ξ,	E CREDIT		SEMESTER	DATE	
Laboratory Organization			8420403207	Non Group		T= 3	P = 1	1	30 September 2019		
AUTHORIZATION				Compiler		Coo	rdinator		Head of \$	Head of Study Program	
CHEMISTRY EDUCATION				Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si.		Dr. Nuniek Herdyastuti, Dr M.Si.		Dr. Utiya A	Dr. Utiya Azizah, M.Pd.		
Learning Outo	come	Program Le	earning Ou	tcomes (PLO)							
		PLO 3	Masterin equipme	ig the principles of occup ant and how to operate c	pational Health hemical instrur	and S	afety (K3), m (Laboratory	anagii mana	ng laboratories gement).	s and using their	
	PLO 7 Mastering the basics of the scientific method, designing and carrying out research, compiling scientific and communicating them both orally and in writing by utilizing information and communication technol (Scientific Communication)						npiling scientific reports nication technology/ICT				
PLO 8 Capable to adapt to various developments in chemistry education, continue to develop and lea lifelong education, both formal and informal (Lifelong Education)						and learn throughout					
		Course Lea	ourse Learning Outcomes (CLO)								
		CLO 1	Genera	Learning Outcome A	chievement:	·					

	Students have ability to apply logical, critical, systematic and innovative thinking in the context of developing or implementing science and technology that pays attention to and applies humanities values.				
CLO 2	Specific Learning Outcome Achievement:				
	Students have ability to produce correct conclusions based on the results of identification that have been made and be able to apply skills in educating, researching, and managing in the administration of chemistry education.				
CLO 3	Knowledge Domain Learning Outcome Achievement:				
	Students be able to master the theoretical concepts (knowledge) about the functions and roles of chemical education laboratories, the basics of chemical laboratory development planning, and management of chemical laboratory equipment and materials procurement as well as the principles of K3 (Occupational Health and Safety) and laboratory management.				
CLO 4	Attitude Domain Learning Outcome Achievement:				
	Students have a responsible attitude by applying an understanding of laboratory organization concept in carrying out lectures and daily practicum activities and assignments on the field in the future.				
Sub CLO					
Sub-CLO 1	Explain the understanding of the organization and type of laboratory and the nature of science learning				
Sub-CLO 2	Explain the functions and roles of laboratory				
Sub-CLO 3	Outlines the principles of laboratory planning and construction.				
Sub-CLO 4	Implementing the equipment and material procurement process.				
Sub-CLO 5	Describe and implement equipment and materials management				
Sub-CLO 6	Explain the meaning of work safety in the laboratory and its application.				

	Sub-CLO 7	Explain the meaning of Material Safety Data Sheets (MSDS), its components and characteristic, as well as						
		handling of Hazardous and Toxic Materials (B3)						
	Sub-CLO 8	Explain the management and work safety functions.						
	Sub-CLO 9	Making of Solutions						
	Sub-CLO 10	Capable to conduct assessments of laboratory activities in terms of cognitive, affective and psychomotor aspects.						
Brief Description of the Course	Study of the f procurement Occupational activities in th and collabora	Study of the functions and roles of the Chemistry Education Laboratory, planning, construction and laboratory management, procurement and management of equipment and materials, management of hazardous and toxic materials (B3), Occupational Health and Safety (K3) in the Laboratory, fire prevention and handling, making solutions, and assessment activities in the laboratory. The study is carried out through discussions, presentations, demonstrations, laboratory practice and collaboration.						
Study Materials:	1. Laboratory functions and roles, types of laboratories,							
Learning Materials	2. Planning, c	development and laboratory management,						
	3. Procureme	ent and management of equipment and materials,						
	4. Work safet	y and work safety management in the laboratory,						
	5. Handling o	r nazardous and toxic materials (B3),						
	7 Proparation	ays of dealing with them,						
		n of solutions,						
References	Main ·							
References	Mitarlie Aziza	ah 11 Amaria 2016. Organisasi dan Manajemen Laboratorium Pendidikan Kimia. Surabaya: Unesa University						
	Pross	an o, Amana, 2010. Organisasi dan Manajemen Laboratonam rendukan Aima. Odrabaya. Onesa Oniversity						
	Additional ·							
	Kumpulan M	akalah Seminar 2003 Safety and Waste Analysis in the Laboratory PT Merck Thk Chemical Division						
	Surabaya	akalan berninar. 2000. Balety and Waste Analysis in the Eaboratory. The Merek Tok. Breiniear Division						
	Cabyono A.B. 2004 Kosolamatan Koria Baban Kimia di Industri. Vogyokarta: Gajahmada University Press							
Lecturers	Dr. Nunick F	Jordvastuti. M Si						
Lecturers								
	Dr. Oliya Aziz							
	Dra. Nurul Hi							
	Dr. Mitarlis, S	. Pd., M.Si.						
	Dr. Muchlis, S	S.Pd., M.Pd.						

Prerequ	iisite Course	-						
Meeting	The final ability of each	AssessmentCriteri	Learning Forms, Learning Methods, Student Assignment		Reference	Rating		
		Indicator	Criteria & Form	Offline	Onlin e	<i>(</i>)		
1	Explain the mean organization and laboratory as we nature of science	ning of I the kind of II as the e.	 1.1. Explain the meaning of laboratory organization 1.2. Explain the nature of science. 1.3. Classify the kind of 	Criteria: Qualitative Quantitative	Discussion Assignment (reading task and making		 Introduction Introduction Basic meaning of organization. The nature of Science. 	
2	Evoloin the fund	iono ond	laboratory based on the type.	Test Non test	Presentation		1.3. Laboratory and classification	
Z	Explain the function	ions and ry.	 2.1 Explain the functions and roles of laboratory as learning resourses involve cognitive, affective, and psychomotor domain. 2.2. Describes the function and role of the laboratory as an educational method 2.3 Describes the function and role of the laboratory as an educational infrastructure. 	Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Assignment (reading task and making summary) Presentation Summary results in form of table, concept map, or mind map		 2.1 Function and roles of laboratory. 2.2 Laboratory as learning resourses. 2.3 Laboratory as education method 2.4 Laboratory as education infrastructure 	

3	Outlines the principles of laboratory planning and construction.	3.1. Explain the principles of laboratory development planning based on the needs (type of activity, number of users, layout, etc.).	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Assignment (laboratory observation) (Presentation The results of observation)	 3. Planning and construction of laboratory 3.1. Analysis of room requirement
4	Describes the principles of planning and building a laboratory and its equipment	3.2 Explain the meaning of laboratory equipment.	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Assignment (laboratory observation) (Presentation The results of observation)	3.2 Planning and procurement of laboratory equipment.
5	Implement the equipment and material procurement process	 4.1 Describe how to procure equipment and materials based on: a. Curriculum guidelines. b. The number of students. c. Budget. 4.2 Make a list of proposed tools and materials based on priority needs using catalog. 4.3 Explain the selection of equipment. 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion assignment (management tools and materials practice of making apparatus/ materials card	 4. Equipment and materials procurement: 4.1 Guidelines in the procurement of tools and materials. 4.2 Catalog of equipment and materials. 4.3 Formats for procurement of equipment and materials.
6	Describe and implement management of equipment and materials	 5.1Describe the stockroom function. 5.2Describe the methods of tools/materials storage and classification and their application 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test Test	Discussion assignment (management tools and materials practice of making	 5. Management of equipment and materials: 5.1 Function of stockroom 5.2 Storage and classification

7	Describe and implement equipment and materials management	5.3 Applying how to care for glassware.5.4 Applying the use of various records that must be available in the laboratory.	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	apparatus/ materials card Discussion assignment (management tools and materials practice of making apparatus/ materials card)	 5.3 General maintenance of glassware. 5.4 Various kinds of notebooks in the laboratory. 	
8	Midterm Test			· · · ·		
9	Explain the meaning of work safety and its management in the laboratory and their application.	 6.1 Explain the meaning of work safety in the laboratory. 6.2 Explain the causes of accidents in the laboratory. 6.3 Describe the handling and prevention of accidents. 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion Assignment (reading task and making summary) Presentation Summary results in form of table, concept map, or mind map.	 6. Works safety and management 6.1 Work Safety in the laboratory. 6.2 Accidents and the elements of their causes. 	
10	Describe the functions of management and work safety	 7.1 Explain the description of the duties and obligations of the staff, instructors, technicians, and laboratory assistants. 7.2 Applying an attitude towards creating safe conditions in order to be free from safety disturbances for laboratory users 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion Assignment (reading task and making summary in form of table, concept map, or mind map).	 7.1. The role of job descriptions and obligations of organizational elements (Human resources) 7.2. Work Safety Management. 	

11	Describe the hazardous and toxic materials (B3), how to deal with them and how to handle them	 8.1 Describe hazardous and toxic materials (B3) 8.2 Classifying the types of B3 8.3 Describe Analyzing Components of Material Safety Data Sheet (MSDS) 8.4 Handling of B3 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion Assignment (reading task and MSDS review)	8.1. Hazardous and toxic materials (B3) 8.2. Material Safety Data Sheet (MSDS)
12	Fire and how to handle it	9.1 Definition of fire and fire9.2 Combining fire and type of fire extinguisher9.3 Fire fighting	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion assignment (observation of video of fire extinguisher Presentation	 9. 1. Definition and components of fire formation 9.2. Classification of fire and types of extinguishers 9.3. Fire prevention based on the type
13	Making of solution	 10.1 Calculation of solution preparation. 10.2 Make a solution with in correct procedure. 10.3 Prepare solutions according to practicum needs. 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion assignment (practicum, making solution) Presentation	 10.1. Preparation of a solution from solids. 10.2. Dilution of the solution. 10.3. Preparation of indicator solutions.
14	Making of solution	10.4 Prepare solutions according to practicum needs.10.5 Reporting the results of the solution making practicum	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion assignment (practicum, making solution) Presentation	10.4 Systematics of practicum reports

16	Final Exam					
15	Able to conduct assessments of laboratory activities in terms of cognitive, affective and psychomotor aspects.	 11.1 Designing a practicum assessment instruments on cognitive aspects 11.2 Designing a practicum assessment instrument for the affective aspect 11.3 Designing a practical assessment instrument for the psychomotor aspect 	Criteria: Qualitative Quantitative Form: Test Non test	Discussion assignment (design of evaluation instrument of practicum activity)	Assessment form: Ways of assessing cognitive, affective and psychomotor aspects.	

A.4. MAPPING OF LEARNING OUTCOMES – COURSE OUTCOMES

NO	ASPECTS	PLO	CODE
1	KNOWLEDGE	1. Capable to demonstrate knowledge related to theoretical concepts about structure, dynamics, and energy, as well as the basic principles of separation, analysis, synthesis and characterization of chemicals	KNO-1
		2. Capable to demonstrate the pedagogical knowledge of chemistry in designing, implementing, and evaluating chemistry learning	KNO-2
2	SKILL	3. Mastering the principles of ocupational health and safety, managing laboratories, using the equipment and operating chemical instruments	SKI-1
		4. Capable to design, implement, evaluate, learn and develop chemistry learning media by utilizing Information and Communication Technology	SKI-2
3	COMPETENCIES	5. Applying logical, critical, systematic and innovative thinking in the context of development or implementation of science, technology, and art that regards and applies humanities in accordance with chemistry education in solving problems	COM-1
		6. Mastering the basics of the scientific method, designing and conducting research, writing scientific reports and communicating them both verbally and in writing by utilizing information and communication technology in the field of education	COM-2
4	ATTITUDE AND SOCIAL	7. Capable to make decisions based on data/information in order to complete their responsibility assignment and evaluate the performance that has been done both individually and in groups, have an entrepreneurial spirit with environmental insight	SOC-1
		8. Capable to adapt to various developments in chemistry, develop and learn continuously throughout life to continue education, both formal and informal	SOC-2

A.4.1. The Expected Program Learning Outcomes (PLO) of Undergraduate Program of Education Chemistry (UPCE)

A4.2. The Education Program Objectives (PEOs) of Laboratory Organization.

- PEO 1. Comprehending the concept and chemistry learning, laboratory management, scientific method, and ICT as well as its implementation to solve the problem in their profession.
- PEO 3. Having the ability to work together, be honest, and be responsible for work in the field of expertise and entrepreneurial spirit in the field of education that is environmentally friendly (green-edupreneurship)
- PEO 4. Having the capability to develop and learn in life long education, formal or informal education continuously.
- PEO 5. Having capability to develop and apply chemistry concept along with the progress of science and technology as well as humanities values.

A4.3. Mapping of Program Learning Outcomes (PLO) – Education Program Objectives (PEOs)

	PLO 3	PLO 7	PLO 8
	(SKI-1)	(SOC-1)	(SOC-2)
PEO 1			
PEO 2			
PEO 3			
PEO 4			
PEO 5			

B. COURSE ASSESSMENT

B.1. Assessment Rubric

Cognitive Criteria

- 1. The ability to give answers correctly
- 2. The ability to provide argumentation according to theory
- 3. The ability to provide systematic explanations
- 4. The ability to solve problems comprehensively

B.2. Assessment System

Final Assessment Course with practicum

Practicum	: 20%
Group/Individuals Assignment	: 20%
Midterm examination	: 30%
Final examination	: 30%

Distribution of the weight of the ability of the test item

	PLO 3	PLO 7	PLO 8	Total
	(KNO-1)	(SOC-1)	(SOC-2)	
Practicum	50%	20%	30%	100%
Group/Individuals Assignment	20%	40%	40%	100%
Midterm examination	20%	40%	40%	100%
Final examination	20%	40%	40%	100%

Success Criteria of Program Learning Outcomes (PLO)

Excellence	≥ 80
Good	≥ 70
Satisfy	≥ 55
False	> 0

Final index for undergraduate program defined as follow:

Final Index	Range
А	4 (85 ≤-≥ 100)
A ⁻	3,75 (80 ≤-< 85)
B+	3,5 (75 ≤- < 80)
В	3 (70 ≤-< 75)
B-	2,75 (65 ≤-<75)
C+	2,5 (60 ≤-<65)
С	2 (55 ≤-<60)
D	1 (40 ≤-<55)
E	0 (0 ≤-<40)

C. COURSE DEVELOPMENT

C.1. Academic Year 2019/2020 odd semester

Parameter	\sum of person	Percentage
Number or students taking this subject	94	100%
Number of students who pass at first attempt $(>C^+)$	94	100%
Number of students who must take remedial	0	0%
Number of failed students after remedial (D & E)	0	0%

C.2. Problems Analysis

In 2019/2020 academic year the Laboratory Organization course, there were 100 % students had passed the examination at the first attempt. The number of students who must took the remedial examination is 0%. Even though, it was thought that the learning strategy/methods need to be improved to achieve the higher results in the future.

C.3. Solutive Strategy

New teaching and learning methods should be developed for the next academic years, consisting of:

- 1. Redesigning the course material (PPT slides, course contents, etc.) to become more interesting and interactive to stimulate student's interest to this course.
- 2. Giving "lecture by online" to stimulate our students to learn about the next lecture topics.
- 3. Enhance the cooperative skills of students with exchange the methods and models of learning

D. APPENDICES

D.1. DOCUMENT OF COURSE ACTIVITY

D.1.1. Lecture's journal and student's attendance form of Laboratory Organization course at siakadu.uneca.ac.id

dit <u>V</u> iew Hi <u>s</u> tory	<u>B</u> ookmarks <u>T</u> ools <u>H</u> elp			_			- 6	5
NGERTIAN K3 (KEAN	IANAN, X Signal Google Translate	🗙 🌀 b3 in english - Google Search 🗙 🥶 Dashbo	ard SSO Single	e Sign O⊨X	🥗 Siakad Universitas	negeri Sura 🗙	+	
→ C 112 st Visited @ Gett	ting Started	ac.id//fa469a3-cc7c-353e-8441-1bb8835f9066.2		ζ Search			⊻ III\ @J	۲
Jurnal Perkuliał	han Organisasi Laboratorium KELAS	3 2018B - S1 Pendidikan Kimia					Close	
Jika Pesert	ta Perkuliahan masih 0 ma ^{ri kelas :}	ka presensi belum di klik simpan, segera v 🕒 Cetak Jurnal	ı simpan	presensi	pada pertemu	an terseb	ut.	
Pertemuan	Tanggal / Dosen	Торік	Status	Peserta	EDIT/SIMPAN	Peserta	Barcode	
Ke 1	🖺 19 Agustus, 2019	1. Pendahuluan :1.1. Pengertian Dasar. 1.2. Hakekat belajar IPA. 1.3. Laboratorium dan	Terjadwal	36	Edit	.	2	
	Dosen: NURUL HIDAJATI	pengelompokannya						
Ke 2	🗎 26 Agustus, 2019	2. Fungsi dan peranan laboratorium : 2.1. Laboratorium sebagai sumber belajar. 2.2.	Terjadwal	36	Edit	.	L,	
	Dosen: NURUL HIDAJATI	Laboratorium sebagai metode pendidikan. 2.3. Laboratorium sebagai prasarana pendidikan.						
Ke 3	2 September, 2019	2 September, 2019 Analisis kebutuhan ruangan. 3.2. Perlengkapan		36	Edit	.	٩,	
	Dosen: NURUL HIDAJATI	laboratorium.						
Ke 4	9 September, 2019	 Perencanaan dan pembangunan laboratorium : 3.1. Analisis kebutuhan ruangan. 3.2. Perlengkapan 	Terjadwal	36	Edit	.	1.	
	Dosen: NURUL HIDAJATI	laboratorium.						
Ke 5	16 September, 2019	4. Pengadaan peralatan dan bahan : 4.1 Pedoman dalam pengadaan alatdan bahan. 4.2 Katalog	Terjadwal	36	Edit	.	2,	
	Dosen: NURUL HIDAJATI	peralatan dan bahan 4.3 Format-format pengadaan peralatan dan bahan						
Ke 6	23 September, 2019	4. Pengadaan peralatan dan bahan : 4.1 Pedoman dalam pengadaan alatdan bahan. 4.2 Katalog	Terjadwal	36	Edit	.	2,	
	Dosen: UTIYA AZIZAH	peralatan dan bahan 4.3 Format-format pengadaan peralatan dan bahan						
Ke 7	30 September, 2019	r, 2019 Xanajemen peralatan dan bahan : 1. Fungsi gudang.		36	Edit	.	1.	
	Dosen: UTIYA AZIZAH	3. Perawatan umum alat kaca. 4. Berbagai macam buku catatan di laboratorium.						
Ke 8	P 7 Oktober, 2019	UTS Materi Pertemuan 1 sampai dengan 7	Terjadwal	36	Edit	.	2,	
	Dosen: UTIYA AZIZAH							
Ke 9	14 Oktober, 2019	Keselamatan Kerja di laboratorium : Kecelakaan dan unsur-unsur penvebabnya.	Terjadwal	36	Edit	.	1.	
	Dosen: UTIYA AZIZAH							

Ke 10	21 Oktober, 2019 Dosen: UTIYA AZIZAH	Keselamatan Kerja di laboratorium : Kecelakaan dan unsur-unsur penyebabnya.	Terjadwal	36	Edit	1 ,	2	~ ^
Ke 11	28 Oktober, 2019 Dosen: MITARLIS	1. Keselamatan kerja dan manajemen keselamatan kerja	Terjadwal	36	Edit	1 ,	2	
Ke 12	21 November, 2019 Dosen: MITARLIS	Bahan berbahaya dan beracunPraktikum pembuatan larutan	Terjadwal	36	Edit	1 ,	4	
Ke 13	28 November, 2019 Dosen: MITARLIS	1. Pembuatan Larutan dari padatan 2. Pengenceran larutan 3. Pembuatan larutan indikator	Terjadwal	34	Edit	1 ,	4	
Ke 14	25 November, 2019 Dosen: MITARLIS	Bentuk penilaian : Cara penilaian aspek kognitif, afektif dan psikomotor.	Terjadwal	36	Edit	1 ,	2	
Ke 15	2 Desember, 2019 Dosen: MITARLIS	Bentuk penilaian : Cara penilaian aspek kognitif, afektif dan psikomotor.	Terjadwal	36	Edit	٩,	2	,



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Jl. Lidah Wetan, Surabaya - 60213 Telepon :+6231-99424932 Faksimile :+6231-99424932 e-mail :bakpk@unesa.ac.id

PRESENSI KULIAH

Periode 2019/2020 Gasal

Mata Kuliah	: Organisasi Laboratorium
Kelas	: 2018A
Prodi	: S1 Pendidikan Kimia

Dosen

: Dra. Nurul Hidajati, M.Si. Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.

									Perte	emua	in Ke							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
No	NIM	Nama Mahasiswa	22	29	02	12	19	26	03	10	17	24	31	14	21	28	05	%
			Aug	Aug	Sep	Sep	Sep	Sep	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Nov	Nov	Nov	Dec	
			19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
1.	18030194001	DIYAH AYU MURTI NINGSIH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
2.	18030194003	NURUL HIKMATUN ULIYA	н	н	н	н	н	н	н	н	н		н	н	н	н	н	100 %
3.	18030194004	FATHIN SALSABILA ALFARISI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
4.	18030194005	IMA PURNAMASARI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
5.	18030194006	ESTY AYU FADHILATUL MUNAWAROH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
6.	18030194007	NIRMALA DELAWANTI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
7.	18030194009	FIRDA FARADILA SHOLIKHAH IMAM	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	Н	н	н	н	100 %
8.	18030194019	KHOLIFATUR ROSYIDAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н		н	Н	н	н	н	100 %
9.	18030194021	SALSADELLA ANDINI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
10.	18030194022	DWI ARIFIANTI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
11.	18030194024	EVA RIZKA AMALIA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
12.	18030194028	NOVITA PUTRI FEBRYANTI	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	100 %
13.	18030194029	NOFI ERIANA SULISTIANI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
14.	18030194031	ANITA ANGGRAHINI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
15.	18030194037	UMI NADZIROH	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	Н	Н	н	Н	н	100 %
16.	18030194038	ALMIRA NINDYA DIVAMITA	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	100 %
17.	18030194039	NADIFA NUR PERMATA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
18.	18030194061	ANGGRAENI PUSPITA SARI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
19.	18030194062	SASTIKA MELDA APRILIA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	1	н	н	н	н	н	100 %
20.	18030194063	SITI NUR MANZILATUL HASANAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
21.	18030194064	LATHIFATUL HIKMAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	A	н	н	н	н	н	93.3 %
22.	18030194065	SHINTA NUR CHOLIFAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
23.	18030194067	INTAN WULANDARI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
24.	18030194068	NUR HUDA	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	Н	н	н	н	100 %
25.	18030194069	MUTIATUS SHOLEHATU NURDIYAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
26.	18030194074	DEWI LAILI SAFITHRI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
27.	18030194075	GUNUR MUTIA MAULIDY	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	S	н	н	100 %
28.	18030194076	MUHAMMAD ARIZAL	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
29.	18030194077	SITTI KHOLIFAH AMARTYAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
30.	18030194078	ARTIKA GIOVANI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
31.	18030194079	HARIDHA NURFIDAYANTI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
32.	18030194081	DINI MADIAR	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
33.	18030194083	ERYNA DWI TRISVIATI	н	н	н	н	Н	Н	Н	н	н	н	Н	Н	н	н	н	100 %
34.	18030194086	ALIFIA FELITASARI	н	н	н	Н	н	Н	Н	н	н	н	н	Н	н	н	н	100 %
35.	18030194097	TRISNA MAULLIDYAWATI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
Tanda Tangan Dosen / Asisten																		



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Jl. Lidah Wetan, Surabaya - 60213 Telepon :+6231-99424932 Faksimile :+6231-99424932 e-mail :bakpk@unesa.ac.id

PRESENSI KULIAH

Periode 2019/2020 Gasal

Mata Kuliah	: Organisasi Laboratorium
Kelas	: 2018B
Prodi	: S1 Pendidikan Kimia

Dosen : D

: Dra. Nurul Hidajati, M.Si. Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.

			Pertemuan Ke															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
No	NIM	Nama Mahasiswa	19	26	02	09	16	23	30	07	14	21	28	21	28	25	02	%
			Aua	Aua	Sep	Sep	Sep	Sep	Sep	Oct	Oct	Oct	Oct	Nov	Nov	Nov	Dec	
			19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
1.	18030194010	ROMITA ERIKA NARESTIFURI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
2.	18030194011	MUHAMAD BAGUS TRI LAKSONO	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	100 %
3.	18030194012	SISILIA FIL JANNATI	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	100 %
4.	18030194013	SYAFIRA HUMAIROH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	Н	100 %
5.	18030194014	SHABRINA NABILAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	100 %
б.	18030194015	AN-NABILA AULIA SHOFA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
7.	18030194016	LELITYA NURMAWATI	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	Н	100 %
8.	18030194017	NORA	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
9.	18030194018	R. AYU SOFI'AH WILATIKA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
10.	18030194030	INDAH AYU SURYANI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	Н	н	100 %
11.	18030194041	NADHIFA ISAD	н	Н	н	н	н	н	н	н	Н	н	Н	н	н	Н	Н	100 %
12.	18030194042	LAILI MUFLIHATIN	н	Н	н	н	н	н	н	н	Н	н	Н	н	н	Н	Н	100 %
13.	18030194043	WULAN PRYANTI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
14.	18030194044	WAHYU NUR HIDAYATULLAH		н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
15.	18030194045	MARIYA SOLIKAH		Н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	Н	100 %
16.	18030194046	SINGGIH OKA WARDHANA		Н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	I	Н	н	100 %
17.	18030194047	RIZQYA LAILATUL RAMADHANA		н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
18.	18030194048	RESTI DIAH SUGITA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
19.	18030194049	SAFRIANA AMALIA RAKHMA		н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
		WAHDANIYAH																
20.	18030194050	SAKINATUS ZAHRAH	Н	Н	н	н	н	Н	н	Н	Н	Н	Н	Н	н	Н	Н	100 %
21.	18030194052	CINDY KUMALASARI	Н	Н	н	н	н	Н	Н	н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	100 %
22.	18030194053	PUJA CAHYA DINI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	100 %
23.	18030194054	TARIQA SADIAH	н	Н	н	н	н	н	Н	Н	Н	н	Н	н	н	Н	Н	100 %
24.	18030194055	NURIL RODHOTUL JANAH	Н	Н	н	н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	н	Н	Н	100 %
25.	18030194056	VINA RACHMAWATI	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	Н	Н	н	н	Н	Н	100 %
26.	18030194058	UMI LUTHFIYAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	100 %
27.	18030194059	ARINA SUKMA TANJUNG ASRI	н	Н	н	н	н	Н	Н	н	Н	Н	н	н	н	Н	Н	100 %
28.	18030194070	MILA MEITA SARI	Н	Н	н	н	н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	н	Н	Н	100 %
29.	18030194071	FITRI WULANDARI	н	Н	н	н	н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	н	н	Н	Н	100 %
30.	18030194072	RATIH MIFTAKHUR ROSIDAH	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	Н	100 %
31.	18030194073	LAILA NUR CHOLIFATUL ISNAINI SABILA		Н	н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	Н	н	100 %
32.	18030194088	CINDY KUMALA SARI	Н	Н	н	н	н	н	н	н	Н	Н	Н	Н	н	Н	Н	100 %
33.	18030194090	SITI MUTMAINAH	н	Н	н	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	Н	Н	100 %
34.	18030194091	IKTIFAUL ULYA	н	н	н	н	н	Н	Н	н	Н	Н	Н	Н	н	н	Н	100 %
35.	18030194092	SYAM QEISHA KAUKABA	н	Н	н	н	н	н	н	н	Н	н	Н	н	S	Н	н	100 %
36.	18030194093	EKA HIDAYATUL MUSTAFIDAH	н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	н	Н	Н	100 %
	Tanc	ia Tangan Dosen / Asisten																



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Jl. Lidah Wetan, Surabaya - 60213 Telepon :+6231-99424932 Faksimile :+6231-99424932 e-mail :bakpk@unesa.ac.id

> : Dra. Nurul Hidajati, M.Si. Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.

Dosen

PRESENSI KULIAH

Periode 2019/2020 Gasal

Mata Kuliah	: Organisasi Laboratorium
Kelas	: 2018U
Prodi	: S1 Pendidikan Kimia

_																		
			Pertemuan Ke															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
No	NIM	Nama Mahasiswa	21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	13	20	27	04	%
			Aug	Aug	Sep	Sep	Sep	Sep	Oct	Oct	Oct	Oct	Oct	Nov	Nov	Nov	Dec	
			19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	
1.	18030194002	ADILAH MAHMUDAH EKA PRATIWI	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
2.	18030194020	MOHAMMAD AFIFUDIN ARMADANI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
3.	18030194023	LAILATUL BADRIYAH	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	Н	н	100 %
4.	18030194025	POPY LUTFIANTI DEVA MANAN	н	н	н	н	A	н	Α	A	1	1	Α	Α	Α	Α	Α	46.7 %
5.	18030194026	GALIH PUTRI ROMADHONA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
б.	18030194027	WULLIDA HAYUNING BIDARI	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
7.	18030194032	AIRIZA DIAN LUTHFIANA	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
8.	18030194033	LA DIVINA TAMARA HANUN	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
9.	18030194036	M. RIZKI FADHLI PUTRA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
10.	18030194051	MARIATUL QIBTIYAH H H H H H H H H H H H H H					н	н	100 %									
11.	18030194057	AISYAH VEROLITA FIRDAUZ	RDAUZ H H H H H H H H H H H H H H H					н	н	100 %								
12.	18030194060	SITI SUARNINGTYAS	RNINGTYAS H H H H H H H H H H H H H H H H H						н	100 %								
13.	18030194066	RISTA AJENG MITASARI	н н н н н н н н н н н н н н н н						100 %									
14.	18030194080	RADITYA WISNU SAPUTRA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
15.	18030194082	FAIRUZIYAH AIZZATUN NISA	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
16.	18030194084	FITRI ANNISAA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
17.	18030194085	ERA MELANIA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
18.	18030194089	DHEVIRA APTIA FIRMANDA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
19.	18030194094	YOSITA RAHMAWATI	н	н	н	н	н	Н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
20.	18030194095	DEI GRATIA KANTHI NABELLA	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	н	100 %
21.	18030194096	IKFISANI YUNIAR RIFKI	н н н н н н н н н н н н н н н					100 %										
22.	18030194098	BINTARI CATUR ANJARWATI	н н н н н н н н н н н н н н н н						100 %									
23.	18030194099	WAHYU ISMI ZAKIYAH	S H H H S H H H H H H H H H H H 10							100 %								
24.	. 18030194101 AULIA PRATAMADITA H H H H H H H H H H H H H H H H H H H							н	100 %									
	Tanda Tangan Dosen / Asisten																	

D.1.2. Sample of statement of examination official report



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM JURUSAN KIMIA KampusKetintang , 60231 Telepon: +6231- 8298761 Faksimile : +6231- 8298761 e-mail <u>kimia@unesa.ac.id</u>

Official Report of The Final Examination

Today, *Monday, 16 December 2019*. The Mid-Term Examination in the Odd Semester 2020/2021 via *offline at room C60201* has been done. The examination start at *03:00 PM* and was ended at *04:40 PM* for 100 minutes.

Undergraduate Prog	ram: <i>Bachelor of C</i>	hemistry Educatio	n
Course	: Laboratory (Organization	
Class	: PKA 2018		
Lectures	: Team		
Number of participa	nts : 25 student((s)	
Number of Attendee	es : 25 student((s)	
Number of Absence	:student(s), there are	
1	4	7	
2	5	8	
3	6	9	
The infromation dur	ing the exam: <i>final test can be r</i>	un well	
Supervisor: Name	1. Uhiya A.2. 2. Ausly Hidaya 3. 4.	Sign	1

Thus official report of The Final Examination.

Set in : Surabaya Date : 16 December 2019 The exam committee,

Dr. Muchlis, S.Pd., M.Pd. NIP 197209152003121001 12/12/2019

SIAKAD : Absen



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI **UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA**

Jl. Lidah Wetan, Surabaya - 60213 Telepon :+6231-99424932 Faksimile :+6231-99424932 e-mail :bakpk@unesa.ac.id

PRESENSI UJIAN AKHIR Periode 2019/2020 Gasal

Mata Kuliah : Kelas : Prodi :		2018A S1 Pendidikan Kimia
No	NIM	Nama Mahasiswa
1.	18030194001	DIYAH AYU MURTI NINGSIH
	Kelas Prodi No 1.	Kelas : Prodi : No NIM 1. 18030194001

: Dr. Utiya Azizah, M.Pd. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dra. Nurul Hidajati, M.Si. Dosen

1/2

0	NIM	Nama Mahasiswa	Tanda Tanga	n %
	18030194001	DIYAH AYU MURTI NINGSIH		AW 1 . 1009
0.0	18030194003	NURUL HIKMATUN ULIYA	Juliant	1009
	18030194004 FATHIN SALSABILA ALFARISI		1,	Allef. 1009
	18030194005 IMA PURNAMASARI		AME	1009
-	18030194006	ESTY AYU FADHILATUL MUNAWAROH	Under 1	gyglug 1009
	18030194007	NIRMALA DELAWANTI	allfor	1009
	18030194009	FIRDA FARADILA SHOLIKHAH IMAM		AGA 1009
I.	18030194019	KHOLIFATUR ROSYIDAH	String.	100%
9.	18030194021	SALSADELLA ANDINI	011	100%
10.	18030194022	DWI ARIFIANTI	(APPIN3	100%
11.	18030194024	EVA RIZKA AMALIA		Herof. 100%
12.	18030194028	NOVITA PUTRI FEBRYANTI	Marine:	100%
13	18030194029	NOFI ERIANA SULISTIANI		100%
14	. 1803019403	ANITA ANGGRAHINI		100%
15	. 1803019403	VMI NADZIROH		100%
16	. 1803019403	B ALMIRA NINDYA DIVAMITA	Stree .	100%
17	. 1803019403	9 NADIFA NUR PERMATA		100%
18	8. 1803019406	1 ANGGRAENI PUSPITA SARI	Alt	100%
19	9. 1803019406	2 SASTIKA MELDA APRILIA		72 100%
2	0. 1803019406	SITI NUR MANZILATUL HASANAH	A Mar	100%
2	1. 1803019400	4 LATHIFATUL HIKMAH		(4+FM) 93.3%
2	2. 180301940	55 SHINTA NUR CHOLIFAH	A man	100%
2	3. 180301940	57 INTAN WULANDARI		015 100%
2	180301940	58 NUR HUDA	1000	100%
1	180301940	69 MUTIATUS SHOLEHATU NURDIYAH		100%
Г		Tanda Tanana Bandawar		1

D.2. SAMPLE OF STUDENT WORK D.2.1. Sample of Test Sheet of Laboratory Organization



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM JURUSAN KIMIA Kampus Ketintang Jalan Ketintang Gedung C5 dan C6 Surabaya 60231 T: +6231–8298761 F: +6231–8298761



FINAL TEST OF ODD SEMESTER 2019/2020

Examination Subject	: Laboratory Organization
Department/Faculty	: Chemistry/Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Program/Year	: Chemistry Education
Day / date	: Monday/16 December 2019
Period	: 100 minutes
Time	: V
Lecturers	: Team
Characteristic	: closed book

Answer these Following Questions

1. Phenomenon

Work safety in the laboratory is the desire of every individual who is aware of the interests of health, safety and work comfort. Working safely and securely means reducing the impact of accidents. Experiments carried out using various chemicals, such as glassware and special instrumentation can result in accidents if done in an inappropriate manner. Observe the phenomena contained in the following image:



Figure 1. Illustration of working atmosphere in the laboratory

(source: <u>http://safetynet.asia/langkah-langkah-keselamatan-kerja-di-laboratorium-biologi/</u> Observe the phenomena in Figure 1. Find three things related to work safety or work accidents, relate them to the factors that cause accidents and how to overcome them. (Score = 20)

- 2. Based on your work experience at the time of the solution making in laboratory, first you learn the MSDS of the material to be used.
 - a. What is MSDS and who should use it?
 - b. Describe briefly the MSDS of the chemicals you used in the solution preparation practicum based on the components of the MSDS!

(Score = 20)

- 3. Explain how to handle if any of the following happens:
 - a. If the acid / base comes into contact with the eyes. (score = 10)
 - b. Mercury spills from a broken mercury thermometer! (score = 5)
 - (total score no. 4 = 15)
- 4. Based on your practicum experience, explain what if you made the following solutions starting from calculations and application procedures to storage with due regard to safety and security:
 - a. CuSO4 solution with a concentration of 1M and a volume of 500 mL with the starting material in the form of CuSO4 crystals. 5H2O. (Ar O = 16, Cu = 63.5 S = 32)
 - b. Make a 5% formalin solution of 500 ml from 40% formalin. (total score No.4 = 20)

5. Fire and extinguisher

- a. Classify the type of fire! (Score=10)
- b. How to choose the kind of extinguisher based on the type of fire. (score=15)
- c. What are the things that must be considered in fire management? (score = 10) (total score No.5 = 25)

000000000

D.2.2 .	Sample	of Stuc	lent's	Work

	UTS/UA	S FAKULTAS MIPA -	UNESA
	Nama :	Novita Putri .F	Tanda Tangan
and the second design of the s	Jurusan : M	imia/Pendidikan Kimia A	Mantale
	No. Reg. : /	8020194028	Nound.
	Mata Kuliah : C	rganuail Laboratorium	Nilai
No. Co	Dosen 1 T	Ĵm	02
	Hasi/Tanggal	ADIA 16 December 4019	DT
	Harly ranggar : 0	enni, 10 beenies 10,5	Reality age of the
1. Hal yang berkaitan da kecelamatar	, / kecelakaan kerja		and a superior of
ur Bahan praktikum yang tumpah	dan menyebabkan bi	berapa hal dapat terjadi	and a start of the
In Kecalahan dalam mereaksikan rec	0 2907		
# Kerusakan alat karena pemaka	ion uong salah / kar	ena kecerobohan praktikan	an akansa a
Faktor opnubab terradinya hal ters	abut antara lain,	the support detailed the	and the state
IF. Kurananua pemahaman terhada	ms Ds pado reage	n yong digunakan	andurana.
. Kurananya pemahaman terhada	o comotaicn alat a	lalam laboratorium	a the property
- Kuronanya pemahama terbada	T tata cora / tinoka	ih laku cli laboratorium pada	saat praktiku
Coro managingo periorantar tertata	p	0.4 mile 481 (1999 141) - Con	
19 conte mengeroungo	ham: MEDS auchu a	anno uma akca dipraktikum	kon
Constructings memodal data memo	Atinatich later anda	und de laboratorium	
dr. Sosialisas tengenai tutu taio	s cingeon hard perces		h 44
P. Meinacht perugun perugu	nuor une particult	Gerenari nermana. Ja	
			have been
e. a. 11505 adalah suatu pengendali	an terhadop resiko	yang berkanan dengan bank	A KUMIO DERCICI
dan banbahaya . MSDS hendakna	la digunation olen sen	nua orang utumunya praza	cun pada radi
akan melakukan praktikum.			
b. MSDS HQ		5	
a. Informaci bahan		2	
Nama : Ascam Klorida		28156 + 3	
Berat Molekul · 36.5 8/mol	and which is the state of the	mailed upped a margines an an	mark and
b. Komposisi bahan . IP HCe :	36 %	and and reduce and a sole ber to	e Dubio
c. Informasi bahaya :	. some	(1995) Torigon office commune and	
1. Bersijat korosif	L help the test appre	Contract and and Stor water	marine the st
d. Penanganan saat terjadi kec	elakaan :	through not the P. Ca. when	
. Apabila terminum : min	um air sebanyak - ba	anyaknya, segera pergi ke a	lokter
IF. Apobilo terkena kulit :	bilai da air, lalu bi	las lagi dengan tarutan bara	y menetraluir
IP. Apobila terkena mala :	bilar da air , lalu bi	las love de lanter base y	Monotralius
e. Penanganan caat terradi tur	npahan		
IF, Segera lao da kain (tauh tissu atau lan	node com trans ma	mhanna à lath
biles de gir		pade and, and menggo	anya) lau
C. Penengan root kebrara			
Porumanan due 1	0000 10000	Ellis Barris	
g. renginpantan i disimpon di	aium reman asam	the same setting the state	and a
11. Inguniusi tokrologi			

7. Informasi ekologi
2. Stabilitas / reaktigitas
k. Pemaparan
1. Pembuangan limbah, ditampung dalam penampungan teriendir
dinetrolizasi obim dibuong
m. Informasi pengangkulan
n. Perundang - undangan
0. Syrat Kimia dan Fisika
P. Informasi lain-lain
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
8. a. Membilas dengan air, lalu dinetralisir dengan asam asetat 1 % (bila terkena basa),
dan membilas kembali dengan air 17
b. Menaburkan serbuk sulfur sus pada tumpahan rakra. Akan terjadi perubahan warna dr
kuning ke coklat. Mengulangi menabur sulpur dan membulas scimpai warna coklat hilong.
er ferselegte firmation another late and a region has a laterary pale and a state
4. a. Larutan Cusoy IM 500 mL dani kristal cusoy. 5#20
Cara membuot lanton
1. Menumbang sebanyak 79,75 gram Cusoy. 51120 pada neraca analitik
M · 9 × 1000
Mr v
1 · 8 × 1000 2
159,5 500 100 000 000 000 000 0000 0000 000
159.5 = 2 9
159.5 • 9 /
2
79.75 . 9
IF. Dilarutkan terlebih dahulu dalam beaker glass, lalu dipindahkan dalam labu ukur 500 ml
1. Ditambah aguades sampai tanda botas
Ir . Dikocok sampai tercompur sempuma
h Membuat laruta tormalin 5% rebanyat 500 ml dar tormalin 40 %
IP. Mengambil 62,5 mL dan formalin 40%
Pix Vi, Pox Vo
5 % × 500 = 40% × V;
5 × 500 · V;
40
850U · V2
40
6215 192
Dienserka dalam labu ukur 500 mL / da ditambah aguades sebanyak 437.5 mL
p Dikocok hingga tercom pur cempuma

Nama : Nooita Putri # Tanda Tangan Jurusan : Kurna / Pandidikan Unida Multikan No. Reg. : 18000190028 Multikan No. Reg. : 18000190028 Multikan Mata Kullah : Organicas Laboratorum Multikan Dosen : Tim Mata Kullah : Organicas Laboratorum Milai Dosen : Tim Hari/Tanggal : Sonon. 16 December 8019 Milai a. # Api adalah haui dari reaki ekroterm yang melibatkan okulgen , api dan bahan tententu yang dilaku dengan songoja (tidi dungkan) sehingga api yang dihaukan menyebar dan menyadi lebh baar Hai taabut dapat tegadi karena beberapa paktor amara laun: a. Konsteting littik b. Oerekan benda padal reporti ranteg pahan rehingga memurkulkan percikan ap pemicu kebakaran b. Oerekan benda apadal reporti ranteg pahan rehingga memurkulkan percikan ap pemicu kebakaran c. Tumpahan benda arat menyalakan api sehanga bura menyebar dan menembulkan Kebakaran b. Genti pemadam yang digunatan adalah APAR ang chemical yang searai untuk memadamkan api dengan type A (opi yang timbul dari benda padat) . celain itu dapat puta digunakan c. Hai yang peru diperhatikan datam penanggulangan ketakaran adalah gai temauk dalam tipe manakan yang digunatan adalah ibenda padat organ asia api dan aka dapat dapat digunakan c. Hai yang peru diperhatikan datam penanggulangan ketakaran adalah gai tepaet </th <th>1</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th>UTS/</th> <th>JAS FA</th> <th>KULTAS M</th> <th>IPA - UNESA</th>	1				UTS/	JAS FA	KULTAS M	IPA - UNESA
Jurusan : Kimia / Pindidikan Wonk No. Reg. : 18020194028 Mata Kullah : Organicas Laboratonum Desen : Tim Hail/Tanggal : Senin, 16 Desember 2019 a. Ir Api adalah hail dari reaki ekccerm yang melibatkan aksigen, api dan bahan tertentu yang dilaku dengan sengaja (dita dun jaka) Initial Image i da direngaja (dita dun jaka) rekingga api yang dihakkan menyebar dan menjadi lebih babar Image i da direngaja (dita dun jaka) rekingga api yang dihakkan menyebar dan menjadi lebih babar Image i dak direngaja (dita dun jaka) rekingga api yang dihakkan menyebar dan menjadi lebih babar Image i dak direngaja (dita dun jaka) rekingga api yang dihakkan menyebar dan menjadi lebih babar Image i dak direngaja (dita dun jaka) rekingga api yang dihakkan menyebar dan menjadi lebih babar Image i dak direngaja (dita dun jaka) rekingga memurkukan percikan api pemicu kebakaan Image i dak direngaja (dita dun penanggalangan kebanga memurkukan percikan api pemicu kebakaan Dita ingga ang digunakan adalah APAR Dig Chemical yang sasai umuk memadamkan Image meradam yang digunakan adalah APAR Dig Chemical yang sasai umuk memadamkan api dengan tipe A (api yang umbul dah benarpo jani api aka dapad dipih digunakan Image meradam yang seurai Bentu adalah penanggulangan kebakaran adalah ja bapat digunakan Image meradam yang dap				Nar	ma	: Novite	2 Putri .F	Tanda Tangan
No. Reg. : 18080(94028 Mata Kullah : Organizae Laboratonum Nata Kullah : Organizae : Observenter 2019 a. Ir Api adalah haul dai reaki ekoterem yang melikatkan okulgen , api , dan bahan tertentu yang dilaku denga senga citak direngaja (tidu direkan) rehingga api yang dihaukan mengebar dan mengadi lebh boar Hai tabebu dapat teppati karena beberapa jaktor antara tam : a. Konstetung lutihk b : Oerekan benda adat seperi ronting poha schingga memukulkan perukan ap pemucu kebakara c. Tumpahan benda atar : Ebora mengelakar api sehingga bura menyelakar dan menyelakara adatah b : Oerekan benda padat seperi ronting pohan schingga markulkan perukankan menyelakara adatah pemukukan kebakaran adatah paga senai untuk memadamkan a. Impahan benda atar : Ebora menyelakara adatah APAR by Chemical yang senai untuk memadamkan gani barah dan paui </td <td>· · · · ·</td> <td>and the state of the state of the state</td> <td>and the state</td> <td>Jur</td> <td>usan</td> <td>: Kimia</td> <td>/ Pendidikan</td> <td>Kimiok 11 A.N.</td>	· · · · ·	and the state of the state of the state	and the state	Jur	usan	: Kimia	/ Pendidikan	Kimiok 11 A.N.
Mata Kullah : Organizati Laborationum Nilai Dosen : Tim Hair/Tanggal : Senin, 16 Desembor 2019 a. Ir Api adalah haul dan reaka eksterem yang melibatkan akulgen, api dan bahan tenentu yang dilaku dengan sengaga (dilaginkan) Image and the sening and the sening and the seningen, api dan bahan tenentu yang dilaku dengan sengaga (stak dingikan) seningga api yang dihaukan menyebar dan menyadi lebh baar Hai teabku dapat tegadi karena beberapa paktor amara tain : a. Koniteting lutuk b. Oesekan benda padat seperir ranting pahan sehingga memurkulkan percikan ap pemucu kebakaran c. Tumpahan benda aar cebaka unita) atau yang lainnya J. Kelalauan menuta pada nat menyalakan opi sehingga bura menyebar dan menimbulkan kebakaran api dengan tupe A (api yang tumki dan benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan api dengan tupe A (api yang tumki dan benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan gani banda dan datah pani bunda dan teoparan atai beberapa jana aku api api maka dapat pula digunakan api senanggulangan kebakaran adatah janit api maka dapat pula digunakan api senanggulangan kebakaran adatah janit api tematuk dalam tupe menakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui yani api maka dapat dalam tupe menakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui yani api maka dapat dagat digunakan Tipe Api Penanggularan babarara dalah babaran adatah yanit dapat yang dapat digunakan Mat Kullah : Dirui Toam Hai yang pertu diperha tikan dalah babarara dapat dapat dajar adatah yang dapat digunakan Imamuta api api tematuk dalam Tipe Api Penanggularan babarara dapa babarapi api maka dapat dajara digunadan Ma				No	Reg.	: 180801	94028	Mulus
Dosen i Tim Dosen i Tim Dosen i Tim Hari/Tanggal : Sonin. 16 December 4019 a. # Api adalah haui dani reatri ekroterm yang molibotkan okrigen , api dan bahan tenentu yang dilaku dengan sengaga (dilinginkan) w. Rebakaran adalah haui dani reatri ekroterm yang molibotkan okrigen , api , dan kahan tententu yang tidak direngaja (tidk dingikan) rehingga api yang dihaukan mengebar dan menjadi 18bh bear Hai teaebut dapat tegadi karena beberapa jaktor antara tain : a. Konsteting hinh b. Oerekan benda padat seperti ronting pahan rehingga memurkulkan percikan ap pemicu kebakaran c. Tumpahan benda ari Cabric kumu) atau yang lainnya defingan utpe A (api yang timku) dari benda padatah APAR by Chemical yang sesuai untuk memadamkan api dengan tipe A (api yang timku) dari benda padat). Selain itu dapat pula digunakan geni barah dan pair dengan tipe A (api yang timku) dari benda padat). Selain itu dapat pula digunakan geni barah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui pani api maka dapat dulak digata digunakan Tipe Api Penanggulana beberapa jaktor adalah zang angi api anak dapat yang digunakan dengan tipe A (api yang timku) dari beharapa janu ketakaran adalah zang dapat dalah yang dapat digunakan dian panir. dengan tipe A (api yang timku) dari beharapa janu ketakaran adalah zang bena dalah dapat yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulana bebarapa janu dapat babaran adalah gana dapat dipuk dg tepat alat pemadam yang seuci. Benkut adalah bebarapa janu api anak dapat dipuk dg tepat digunakan Tipe Api Penanggulanan bebarapa jani adalah penggunan APAR				Ma	to Kuliah	. Organi	ne Laboratori	Nilai
Usern 1 min Hari/Tanggai : 6 min. 16 December 2013 a. Ir Api adoloh haul dan reaks ekoterm yang melibotkan oksigen, api dan bahan tententu yang dilaku dengan sengaja (diingukan) Ir. Kebaharan adoloh hail dari reaks ekoterm yang melibotkan oksigen, api , dan bahan tententu yang tudak disengaja (tida diingkan) rehingga api yang dihaulkan menyebar dan menyadi lebh bear Hai teaebut dapat tegadi karena beberapa jaktor antara taun : a. Konileting lithik b. Oesekan benda padat seperi ranting pohan sehingga memunculkan percikan api pemicu kebakaran c. Tumpohan banda cair (baha kumia) ateu yang lainnya J. Kelalaian manisia pada raat menyalakan api sehingga bira menyebar dan menimbulkan kebakaran api dengan tipe A (api yang timbil dari benda padat). Selain itu dapat pula digunakan adalah APAR Dy Chemical yang searai untuk memadamkan api dengan tipe A (api yang timbil dari benda padat). Selain itu dapat pula digunakan gani banah dan padir. c. Hal yang pertu diperna tikan datam penanggulangan kebakaran adalah janik agi tematuk dalam tipe manakah (A h b.C, D) jiku sudah mengetahui jani api mata dapat dipish dg tepat alat pemadam yang seurai. Benkut adalah beberapa jenit api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api fenanggulan kebakaran dalah penggunan APAR Digunakan Tipe A i Netakara dala bahan padat V B V C U A V D - Tipe A i Netakara da bahan padat B - C - C				Der	ta kunan	Tim		
Harl/Tanggal : SPNIN. To December wug a. " Api adolah haul dari reatri ökroterm yang mölibotkan okilgen, opi dan bohon tertentu yang dilaku dengan sengaja (did keroterim yang melibotkan okilgen, api , dan kohon tertentu yang tidak disengaja (tid kingkan) sehingga api yang dihaukan menyebar dan menyadi lebh boro Hai tasebut dapat tegadi karena beberapa paktor antara taun : a. Konsiteting littik b. Oerskan benda padat seperti ronting pahan sehingga menukulkan percikan api pemucu kebakaan c. Tumpahan banda cair Chaton kumua) atau yang lainnya J. Ketalaian manusia pada seperti ronting pahan sehingga bura menyebar dan menimbulkan kebakaan a. Janga digunakan adalah APAR Day Chemical yang searai untuk memadamkan api dengan tipe A (api yang timbli dari benda padat) . Selain itu dapas pula digunakan gani bandi dan pauli . C. Hal yang perlu diperha tikan dalam penanggulongan kebakaran adalah zang digunakan dalah baka adalah bakar penanggulongan kebakaran adalah zeni audolah dapas pula digunakan api dengan tipe A (api yang timbli dari benda padat) . Selain itu dapas pula digunakan api bandi dan pauli . C. Hal yang perlu diperha tikan dalam penanggulongan kebakaran adalah zeni adalah jenis api anaka dapas dapish dg tepat alat pemadam yang seurai Benkut adalah beberapa geni api dan alatah zenis api termatuk dalam tipe manakah (A b C O) . Tipe Api Penanggulanan terburar dg penggunan AeAR Dirgi V Dirgi Taam ABC C - V V Dirgi Penanggulanan terburar dg penggunan AeAR Dirgi V Tipe A : Netharan dari bahan padat B : V V				-005	en	: (1177		
 a. W Api adolah haril dari reatri ekroterm yang melibatkan okilgen, api dan bahan tertentu yang dilaku dengan sengagia (di Inginkan) w. Kebakaran adolah haril dari reakri ekroterm yang melibatkan akrilgen, api , dan bahan tertentu yang tidak ditengagia (tak diingikan) rehingga api yang dihaukan menyebar dan menyadi lebh baar Hai terebut dapat tegadi karena beberapa yaktar amara laun: a. Konstetung lutik b. Oesekan benda padat seperti ranting pahan sahingga memunculkan percikan api pemucu kebakaran c. Tumpahan benda cair (bahan kumia) atau yang lainnyo 2. Kelalataan manutia pada raat menyulakan ogi sehingga bua menyebar dan menimbulkan kebakaran opi dengan tipe A (api yang tuniku dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan digunakan (A & C . C) . Jika sudah mengelahan jani adalah genä dajaa daja dajat digunakan tipe manakah (A & C . D) . Jika sudah mengelahan jani adalah genä dajaat digunakan Tipe Api Penanggulana tebakaran dalah beberapa jeni api dan alatah genä dajaat digunakan Tipe Api Penanggulana tebakaran dalah beberapa jeni api dan alatah genä dajaat digunakan Tipe Api Penanggulana tebakaran dalah beberapa jeni api dan alatah genä dajaat digunakan Tipe Api Penanggulana tebakaran dalah beberapa jeni api dan alatah genä dajaat digunakan Tipe Api Penanggulana tebakaran daja behakaran dajah beberapa jeni api dan alatah genä Diryii Pananggulana tebakaran dajah beberapa jeni api dan alatah genä dajaat digunakan Tipe A i Metakana daha bahan padat V V V V V B V V V V V K L V V V V V K L Kebakaran daha bahan padat Tipe A i Metakana daha bahan padat Kebakaran daha bahan padat Kebakaran				Har	i/Tanggal	: Senin .	6 December au	lg
dengan sengaja (di Inginkan) w. Kebakaran adalah haid dari reaksi eksoterm yang melibatkan aksigen , api , dan kakan tertentu yang tidak disengaja (tilk dingikan) rehingga api yang dihasikan menyebar dan menyadi tebah basar Hai teaebut dapat tegadi karena beberapa yaktar antara tain : a. Kansteurg listuk b. Gesekan benda padat seperi ranting pahan sehingga memunculkan percikan api pemicu kebakaran c. Tumpahan benda arat menyalakan api sehingga bura menyebar dan menyebar dan kebakaran api dengan tupe A Capi yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pela digunakan gani barah dan pair c. Hai yang perlu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah genik api termasuk dalam tupe manakah (A, B, C, D) jika sudah mengetahui jenii api maka dapat digunakan gani barah dan gang seusai. Benkut adalah beberapa geni api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberapa geni api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberapa geni api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberapa geni api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberapa jeni api anta dapat dipih dg tepat alat pemadam yang seusai Benkut adalah beberapa geni api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberapa jeni api anata dapat dipih dg tepat alat pemadam yang seusai Benkut adalah beberapa geni api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberara dg penggunaan APAR Di y Tipe A : kebakaran dat bahan panagataran Tipe A : kebakaran dat bahan padat B : Abbutaran dari bahan cair/gas c : kebakaran dari bahan cair/gas c : kebakaran dari bahan cair/gas c : kebakaran dari lekhan gistrik D : kebukaran dari lekhan gam	a. In Api adal	lah hasil dari	reaksi eksote	erm yong	g melibatkar	n oksigen	, api dan bah	on tementu yang dilakuk
IV. Kekakaran adalah haisi dari reaksi ekroterm yang melikatkan akuigen , api , dan kakan tertentu yang tidak direngaja (tid dingikan) rehingga api yang diharikan menyebar dan menyadi lebih barar. Hai terebut dapat tergadi karena beberapa paktor amara lain: a. Kontieting listik b. Oesekan benda padat seperi ranting pohan sehingga memunculkan percikan api pemicu kebakaran akuigan manusia pada raat menyelakan api sehingga bura menyebar dan menembulkan kebakaran api dengan tupe A (api yang timbul dari benda padat). Selain itu dapat pula digunakan api dengan tupe A (api yang timbul dari benda padat). Selain itu dapat pula digunakan api tarah dan parir. c. Hai yang perlu diperhatikan dalam peranggulangan kebakaran adalah janik api termawk dalam tupe manakah (A & C, O). Jika sudah mengelakui peni api maka dapat dipik digunakan digunakan dalam benda adat. c. Hai yang perlu diperhatikan dalam peranggulangan kebakaran adalah janik api termawk dalam tupe manakah (A & C, O). Jika sudah mengelahui geni api maka dapat dipik digunakan digunakan dalam berkaran da beberapa geni api da aku yang dipat digunakan da beberapa di kebakaran da laba padat da beberapa di kangelahui yang ang termawk dalam tupe manakah (A & C, O). Jika sudah mengelahui geni api maka dapat dipik digupat digunakan dalam tupe manakah (A & C, O). Jika sudah mengelahui geni api maka dapat dipik digupat digunakan dalah beberapa geni api da alat pemadam yang dapat digunakan dalam tupe dapat dalam tupi dapat adalah beberapa dapi dapat dalam yang dapat digunakan dalam dalah beberapa dapi api api api api aka dapat digunakan dalam dari baha dalah beberapa dapi dapi da alat pemadam yang dapat digunakan dalaba dapat dagat digunakan dat bahar adalah beberapa dapi dapi da da dapat dapi dapat dikam dalaba beberapa dapi dapi dapi dapi dapat digunakan dari beberapa dapi dapi di di diam dapi di penicali dapi dapi di di diam dapi di penicali digunakan dari beberapa dapi di diami dapi di penicali di diami dapi di peni	dengan	sengaja C dit	nginkon)					
yang tidak diengoja (tidk dingikan) nehingga api yang dihaulkan menyebar dan menyadi lebh bour Hal teaebut dapat tegadi karena beberapa paktor amara tain : a. Konsteting littik b. Oesekan benda padat seperti ronting pahan sehingga memunculkan percikan api pemicu kekakaan c. Tumpahan benda ari Ckarka kumia) atau yang lainnya J. Kelalaian manusia pada raat menyalakan api sahingga bua menyebar dan menimbulkan Kebakaan of Kelalaian manusia pada raat menyalakan api sahingga bua menyebar dan menimbulkan Kebakaan b. denis pemadam yang digunakan adalah APAR Dig Chemical yang sesuai untuk memadamkan opi dengan tipe A (api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan gani barah dan pasir . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah janis api termauk dalam tipe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui janis api maka dapat dipuh digunakan gani barah dan pasir . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah janis api termauk dalam tipe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui janis api maka dapat dipuh digunakan gani barah dan yang sesuai . Benkut adalah bekerapa genu api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kebararan da lan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kebararan da alat penggunaan ARAR Di . v v - v B - v v - v B - v v - v K v - v Tipe A : kebakaran dari bahan padat 8 . Mebatara dari bahan padat 8 . Mebatara dari bahan cair yaas c . kebakara dari bahan padat	w. Kebakara	an adalah hasi	I dari reaksi	eksotern	n yang m	elibatkon (okiigen, api,	don bahan tertenku
bour Hal tenebut dapat tegadi karena beberapa paktor antara tain : a. Konsitetung litrik b. Oberekan benda padat seperti ranting pahan sohingga memunculkan percikan opi pemicu kebakara c. Tumpahan benda cair Cbatta kuma) atau yang lainnya J. Kelalaian manusia pada raat mengalakan api sehingga bua menyebar dan menimbulkan kebakaran api dengan tipe A C api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan gani banh dan parin . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah jani api makah dan parin . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah jani api dengan tipe M C api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan gani banh dan parin . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah jani api termauk dalam tipe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui jenii api maka dapat digunakan digunakan dalam tipe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui jenii api ani abi alap pemadam yang depat digunakan dalah bereapa jenit api dan alat pemadam yang dapat digunakan . digunakan Tipe Api Penanggulaan tebevaran da penggunaan AeAR Diyi Toom ABC Co2 Wet	yang ti	dak disengaja	Ctdk dung	ikon) seh	ingga api	yong diha	ulkan menyeba	ir don menjadi lebih
Hal teaebut dapat tegadi kanena beberapa jaktor amara tain : a. Konsteting littik b. Oesekan benda padat seperti ranting pahan sehingga memunculkan percikan opi pemicu kebakaan c. Tumpahan benda air Chaha kumia) atau yang lainnya J. Kelalaian manusia pada saat menyalakan opi sehingga bua menyebar dan menimbulkan Kebakaran api dengan upe A C api yang timbu dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan gani barah dan paris . c. Hal yang pertu diperha tikan dalah APAR Dry Chemical yang searai untuk memadamkan api dengan upe A C api yang timbu dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan gani barah dan paris . c. Hal yang pertu diperha tikan dalam penanggulangan kebakaran adalah zoni api termauk dalam tupe manakah C A B (C, D) . Jika sudah mengelahui zonis api maka dapat dipulih dg tepat alat pemadam yang sesusi . Benkut adalah beberapa zenit api da alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulaan tebekaran dg penggunaan APAR Dry Toam ABC CO2 Wet Chemical A v v v · · v B - v v v - v B - v v v - v C - · · · · · · · Tipe A : Ketakaran dari bahan padat B . Ketakaran dari bahan padat B . Ketakaran dari bahan padat B . Ketakaran dari bahan cair zgas c . ketakaran dari bahan cair zgas c . ketakaran dari bahan cair zgas c . ketakaran dari lelehan legarn	berar							
a. Konstleting listik b. Oesekan benda padat seperti ranting pahan sohingga memunculkan percikan api pemicu kebakaan c. Tumpahan benda aair Cbahan kumia) atau yang lainnya 2.4. Kelalalaan manusia pada raat menyalakan api sehingga bira menyebar dan menimbulkan Kebakaran b. Jenis pemadam yang digunakan adalah APAR Dry Chemical yang sesuai untuk memadamkan api dengan tipe A (api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan guni burah dan pauir . c. Hal yang perlu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah gani api termasuk dalam tipe manakah (A B C, D) . Jika sudah mengatahui jenii api maka dapat dalam tipe manakah (A B C, D) . Jika sudah mengatahui jenii api maka dapat dipilih dg tepat alat pemadam yang sesuai Benkut adalah beberapa genit api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kabarang ABC CD2 Wet A v v v · v B · v v · v B · v v · v C · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Hal lease	out dapat tega	adi karena	beberapa	s faktor ar	mara lain	s .	
 b. Oesekan benda padat seperi ranting pahan sohingga memurculkan percikan api pemicu kebakaan c. Tumpahan benda aar Chaha kumia) atau yang lainnya J. Kelalaian manutia pada raat menyalakan api sehingga bua menyebar dan menimbulkan Kebakaran api sehingga turu menyebar dan menimbulkan Kebakaran api dengan tipe A (api yang tumbul dari benda padat) . Selain itu dapat puta digunakan gani barah dan pair . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah gani barah dan pair . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah gani barah dan pair . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah gani api termanuk dalam tipa manakah (A · B · ()) dika sudah mengetahui jenii api maka dapat dalam tipa manakah (A · B · ()) dika sudah mengetahui jenii api maka dapat dajunakan (dajunakan ()) dika sudah mengetahui jenii api dan alat pemadam yang dapat digunakan ()) () () () () () () () () () () ()	a. Konsi	leting listnik						
 c. Tumpahan benda cair (bohan kumin) atau yang lainnya J. Kelalaian manusia pada raat menyalakan api sehingga bua menyebar dan menembulkan kebakaran api dengan tupe A (api yang tumbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan goni barah dan pasir c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah zonis api termauk dalam tupe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengatahai yani api maka dapat digunakan dalam tupe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengatahai yani api maka dapat digunakan dalam tupe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengatahai yani api maka dapat dapat digunakan yang sesuai . Benkut adalah beberapa jenu api dan alat permadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kobekaran da penggunaan APAR Dry Taam ABC CO2 Wet A v v v v · v B - v v v - v C v v D v v - v Tipe A : kebakaran dari bahan padat B - kebakaran dari bahan cair zgas c. kebakaran dari bahan cair zgas c. kebakaran dari kanletung listrik D , kebakaran dari lelehan lagan 	ь. Oes	ekan benda po	adat seperti	ranting	pohon sehir	ngga mem	unculkon percul	ion opi pemicu kebakaan
J. Kelalaian manutia pada raat menyalakan opi sehingga bua menyebar dan menimbulkan kebakaran b. Serië pemadam yang digunakan adalah APAR Dry Chemical yang sesuai umuk memadamkan api dengan tipe A (api yang tumbul dari benda padat) . selain itu dapat pula digunakan guni barah dan patir . c. Hal yang perlu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah jenis api termasuk dalam tipe manakah (Ar Br C, D) . Jika sudah mengatahui jenis api maka dapat dipulih dg tepat alat pemadam yang sesuai . Benikut adalah beberapa jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberaran jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Manual perlu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah jenis api termasuk dalam tipe manakah (Ar Br C, D) . Jika sudah mengatahui jenis api maka dapat dipulih dg tepat alat pemadam yang sesuai . Benikut adalah beberapa jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Manual perlu diperhatikan dalam penanggulanan kebakaran adalah jenis api maka dapat dipulih dg tepat alat pemadam yang sesuai . Benikut adalah beberapa jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Manual Perlu Penanggulanan kebekaran dapat adapat dipulah dg tepat alat pemadam yang dapat digunakan Manual Penanggulanan kebekaran dapi dapat adapat adapat dipulah dg tepat alat pemadam yang dapat digunakan Manual Penanggulanan kebekaran dapi dapat adapat adap	c. Tump	pahan benda o	air Chahan I	kimia) a	itau yong 1	ainnya		
 b. Berlie permadam yang digunakan adalah APAR Dry Chemical yang sesuai umuk memadamkan api dengan tipe A (api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan guni burah dan parir . c. Hal yang perlu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah genis api termasuk dalam tipe manakah (A, B, C, D). Jika sudah mengetahui jenis api maka dapat diplik dg tepat alat pemadam yang sesuai. Benkut adalah baberapo jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kabakaran dgi penggunaan APAR Tipe Api Penanggulanan kabakaran dgi bahan adalah sebakaran dari bahan data babarapa jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kabakaran dgi bahan adalah sebakaran dgi penggunaan APAR Tipe A i kebakaran dari bahan padal 8. kebakaran dari bahan padal 8. kebakaran dari bahan padal 8. kebakaran dari bahan padal 9. kebakaran dari lelehan lagaan) d. Kelo	alaian manusia	pada raat i	menyalak	uan api seh	inggo buci	menyebar dan	menimbulkon kebakaran
b. Serie periadam yang digunakan adalah APAR Dig Chemical yang sesuai untuk memadamkan api dengan tipe A (api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan guni burah dan parir . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah zonit api termauk dalam tipe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui jenis api maka dapat dipilih dg tepat alat pemadam yang sesuai . Benkut adalah beberapa jenis api aka dapat dipilih dg tepat digunakan Tipe Api Penanggulanan teberkaran dg penggunaan APAR Diry Taam ABC CD 2 Wet Chemical A v v v - v B - v v - v B - v v - v B - v v - v Tipe A : kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan cair /gas c . kebakaran dari bahan cair /gas	00		-					
api dengan tipe A (api yang timbul dari benda padat) . Selain itu dapat pula digunakan guni barah dan pauir . c. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah zonik api termauk dalam tupe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengatahui jenis api maka dapat dipilih dig tepat alat peradam yang sesuai . Benkut adalah baberapo jenis api dan alat peradam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kebakaran dig penggunaan APAR Dry Taam ABC CO2 Wet A v v v - v B - v v - v C - · · · · · · C - · · · · · Tipe A : Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan cair / gas c . kebakaran dari bahan cair / gas c . kebakaran dari bahan cair / gas	b. denis per	madam yang	digunakon ai	dalah A	PAR Dry Ch	nemical y	ang sesuai unt	uk memadamkan
goni barch dan pair . c. Hal yang pertu diperhatikan datam penanggulangan kebakaran adalah zonit api termasuk dalam tupe manakah (A, B, C, D) . Jika sudah mengetahui jenis api maka dapat dipilih dg tepat alat pemadam yang sesuai . Benkut adalah beberapo zenis api dan alat permadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kebakaran dg penggunaan APAR Dry Taam ABC CO2 Wet A v v v - v B - v v - v B - v v - v C v C v C v K v Tipe A : Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan padat D . kebakaran dari bahan cair / gas c . kebakaran dari bahan gagan	api den	igan tipe A (api yang u	imbul dar	ri benda pr	adat).s	elain itu dapa	t pula digunakan
C. Hal yang peris diperhatikan datam penanggulagan kebakaran adalah zonis api termauk dalam tipe manakah C A, B, C, D). Jika sudah mengatahui jenis api maka dapat dipikh dg tepat alat pemadam yang sesuai. Berikut adalah baberapo jenis api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan taberaran dg penggunaan APAR Tipe Api Penanggulanan taberaran dg penggunaan APAR A V V V - V B - V V - V B - V V - V B - V V - V C V C V K V - V Tipe A : Kebakaran dari bahan cair /gas C . kebakaran dari bahan cair /gas C . kebakaran dari bahan cair /gas C . kebakaran dari lelehan lagam	goni ba	wah dan pasir	. //	4				<u> </u>
 C. Hal yang pertu diperhatikan dalam penanggulangan kebakaran adalah janis api termasuk dalam tipe manakah (A, B, C, D). Jika sudah mengetahui jenis api maka dapat dipilih dg tepat alat pernadam yang sesuai. Benkut adalah beberapo jenis api dan alat pernadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan beberaran dg penggunaan APAR Tipe Api Penanggulanan beberaran dg penggunaan APAR Dry Taam ABC CO 2 Wet A v v v · · v B - v v · · · C - · · · · D - · · v · · Tipe A : Kebakaran dari bahan padat B . kébakaran dari bahan padat B . kébakaran dari bahan cair/gas c . kebakaran dari lelehan lagam 			1					
tipe manakah (A, B, C, D), jika sudah mengatahui jenir api maka dapat dipilih dig tepat alat pemadam yang sesuai Benkut adalah beberapo jenir api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kebekaran dig penggunaan APAR Dry Toam ABC CO2 Wet A V V V CO2 Wet A V V V CO2 B - V V CO B - V V CO C	c. Hal yar	ng periu diperi	hatikan data	om penar	nggulongan k	ebakaran d	adalah jenis ap	si temasuk dalam
alat pemadam yang seruai. Berikut adalah beberapa jenu api dan alat pemadam yang dapat digunakan Tipe Api Penanggulanan kabakaran da penggunaan APAR Dry Toam ABC CO 2 Wet A V V - V B - V - - D - - - - D - - - - Tipe A kebakaran dari bahan padat - - - Tipe A kebakaran dari bahan padat - - - D - - - - - Tipe A kebakaran dari bahan padat - - - - D - - - - - - Tipe A kebakaran dari bahan padat - - - - - D , kebakaran dari bahan cair/gas - - - - - - Tipe A kebakaran dari kaniletung listrik - - - - - - - - - - -	-upe man	nakah (A,B,	C,D) Jiko	sudoh	mengalahui	Jenis api	maka dapat c	lipilih dg tepat
digunakon Tipe Api Penanggulonan kabekaran da penggunaan APAR Dry Toam ABC CO2 Wet A V V V - V B - V V V - V B - V V - V C V C V K V - V Tipe A : Kebakaran dari bahan padal B . Kebakaran dari bahan padal B . Kebakaran dari bahan padal D , kebakaran dari kansletung listnik D , kebakaran dari lelehan lagan	alat per	madam yang :	sesuai Beni	kut adala	sh boberapa	jenu cupi	dan allot perma	idam yang dapat
Tipe Api Penanggulanan tobokaran da penggunaan APAR Dry Taam ABC CO 2 Wet A V V - V B - V V - C - V V - D - - V - K - - - V Tipe A : kebakaran dari bahan padal B . B . - - V D - - - V	digunaki	£n				4		<u> </u>
Tipe Api Penanggulanan kobekaran da penggunaan APAR Dry Toam ABC CO 2 Wet A V V V V B - V V - C - - V - D - - V - Tipe A : Kebakaran dari bahan padai B . - V D - - V Tipe A : Kebakaran dari bahan padai B . - V	1. · ·				/			
Dry Toam ABC CO3 Wet A V V V V B - V V - C - - V - D - - V - K - - - V Tipe A : kebakaran dari bahan padai B .kebakaran dari bahan cair / gas C .kebakaran dari bahan cair / gas C .kebakaran dari bahan cair / gas	· · ·	Tipe Api	Penanggu	ulonan itob	vokaron dg pe	nggunaan x	IPAR	
A V V V B - V V C - - V D - - V K - - V			Dry	Foam	ABC	CO 2	wet	
A v v - v B - v v - C - - v - D - - v - D - - v - K - - - v Tipe A : kebakaran dari bahan padai B . kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari kanstetung listrik D . kebakaran dari lelehan lagarn	1				Chemical			
B - V V - C - - V - D - - V - K - - - V Tipe A : kebakaran dari bahan padat B . kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari kanstetung listrik D . kebakaran dari lelehan lagarin		A	~	v	v	-	~	
C - - - D - - - K - - - Tipe A : Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari bahan cair/gas D . kebakaran dari bahan cair/gas D . kebakaran dari lelehan logarn		В		v	~	~	-	
D		С	-	-	~	-	-	
K - - V Tipe A : Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan cair/gas C : Kebakaran dari kansletung listrik D : Kebakaran dari lelehan lagaran		D	-	•	~	~	-	
Tipe A : Kebakaran dari bahan padal B . Kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari kansletung listrik D . kebakaran dari lelehan lagarn		K	-	-	-	-	V	
Tipe A : Kebakaran dari bahan padat B . Kebakaran dari bahan cair/gas C . kebakaran dari kansletung listrik D . kebakaran dari lelehan lagarn								
B , kebakaran dari bahan cair/gas c , kebakaran dari konsletung listrik D , kebakaran dari lelehan lagarn	Tipe	A : kebakaran	dan bahan	padat		1	/	
c , kebakaran dari kansletung listrik D , kebakaran dari lelehan lagarn		B , kebukaron	dari bahan	cair 1 gos		/		
D , kebakaran dari lelehan logan	1	c , kebakaan	dari konsleti	ing listrik		/		
		D , kebakaran	dari lelehan	logan				

D.3. RECAPITULATION OF ASSESSMENT

D.3.1. Validate Test Item

The end-of-semester evaluation questions consist of eight items in the form of essay questions analyzed content through experts in the appropriate field of Chemistry Education analyzed. Essay questions are validated with expert judgment in the course team members. The analysis was conducted by taking into account several aspects, namely the suitability of the questions with the course outcome, language, content and construct.

D.3.2 Sample of Evaluation Results of Laboratory Organization



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA Jl. Lidah Wetan, Surabaya - 60213 Telepon :+6231-99424932 Faksimile :+6231-99424932 e-mail :bakpk@unesa.ac.id

Dosen

: Dra. Nurul Hidajati, M.Si.

Dr. Mitarlis, S.Pd., M.Si. Dr. Utiya Azizah, M.Pd.

<u>Daftar Nilai</u> Periode 2019/2020 Gasal

Mata Kuliah	:	Organisasi Laboratorium
Kelas	:	2018B
Prodi	:	S1 Pendidikan Kimia

UTS No. NIM Nama Mahasiswa Partisipasi Tugas UAS NA NH Kehadiran 1. 18030194010 ROMITA ERIKA NARESTIFURI 84.00 83.00 82.00 80.00 82.1 A-100 % 2. 18030194011 MUHAMAD BAGUS TRI LAKSONO 81.00 83.00 82.00 86.00 83.3 A-100 % 3. 18030194012 SISILIA FIL JANNATI 75.00 83.00 85.00 87.00 83.0 A-100 % SYAFIRA HUMAIROH 18030194013 75.00 83.00 85.00 70.00 77.9 100 % 4. B+ 5. 18030194014 SHABRINA NABILAH 75.00 85.00 83.00 87.00 83.2 100 % A٠ б. 18030194015 AN-NABILA AULIA SHOFA 75.00 85.00 84.00 82.00 81.9 A-100 % LELITYA NURMAWATI 7. 18030194016 78.00 84.00 82.00 72.00 78.8 B+ 100 % 78.00 84 00 8. 18030194017 NORA 85.00 80.00 81.9 A-100 % 9. 18030194018 R. AYU SOFI'AH WILATIKA 81.00 83.00 85.00 74.00 80.3 A-100 % 10 18030194030 INDAH AYU SURYANI 75.00 83.00 82.00 64.00 75.5 B+ 100 % 11. 18030194041 NADHIFA ISAD 78.00 83.00 84.00 64.00 76.5 B+ 100 % 12. 18030194042 LAILI MUFLIHATIN 75.00 83.00 81.00 80.00 80.1 A-100 % 13 18030194043 WULAN PRYANTI 75.00 85.00 83.00 78.00 80.5 100 % A٠ 14. 18030194044 WAHYU NUR HIDAYATULLAH 75.00 85.00 84.00 68.00 77.7 100 % B+ 18030194045 15 MARIYA SOLIKAH 78.00 85.00 83.00 0.00 57.7 с 100 % 16 18030194046 SINGGIH OKA WARDHANA 79.00 85.00 82.00 76.00 80.5 A-100 % RIZQYA LAILATUL RAMADHANA 79.00 86.00 18030194047 83.00 17. 74.00 80.1 A-100 % 18. 18030194048 RESTI DIAH SUGITA 75.00 83.00 84.00 82.00 81.3 A-100 % 19 18030194049 SAFRIANA AMALIA RAKHMA WAHDANIYAH 75.00 84.00 83.00 72.00 78.4 B+ 100 % SAKINATUS ZAHRAH 75.00 84.00 78.00 80.4 100 % 20 18030194050 84.00 A-21 18030194052 CINDY KUMALASARI 81.00 84.00 84.00 82.00 82.8 A-100 % 18030194053 78.00 83.00 100 % 22 PUJA CAHYA DINI 84.00 83.00 82.3 A-18030194054 75.00 84.00 81.00 71.00 77.7 100 % 23 TARIOA SADIAH B+ 24 18030194055 NURIL RODHOTUL JANAH 78.00 84 00 83.00 89.00 84 1 100 % Α-25 18030194056 VINA RACHMAWATI 75.00 87.00 84.00 84.00 83.1 A-100 % 75.00 26 18030194058 UMI LUTHFIYAH 87.00 84.00 85.00 83.4 A٠ 100 % 27 18030194059 ARINA SUKMA TANJUNG ASRI 75.00 87.00 84.00 83.00 82.8 100 % A٠ 28 18030194070 MILA MEITA SARI 75.00 87.00 82.00 80.00 81.5 A-100 % 29 18030194071 FITRI WULANDARI 75.00 84.00 82.00 81.00 80.9 A-100 % 30 18030194072 RATIH MIFTAKHUR ROSIDAH 74.00 84.00 81.00 72.00 77.8 B+ 100 % 18030194073 LAILA NUR CHOLIFATUL ISNAINI SABILA 83.00 77.8 31. 81.00 85.00 65.00 100 % B+ 18030194088 CINDY KUMALA SARI 78.00 82.00 32 85.00 87.00 83.6 A-100 % SITI MUTMAINAH 75.00 85.00 84.00 33. 18030194090 80.00 81.3 A٠ 100 % 34 18030194091 IKTIFAUL ULYA 75.00 85.00 84.00 66.00 77.1 B+ 100 % 35. 18030194092 SYAM QEISHA KAUKABA 78.00 85.00 84.00 80.00 81.9 A٠ 100 % 36 18030194093 EKA HIDAYATUL MUSTAFIDAH 75.00 85.00 85.00 85.00 83.0 A-100 %

D.3.3 Percentage of PLO achievements of Laboratory Organization at Academic Year 2019/2020

	PLO-1	PLO-2	PLO-3	PLO-4	PLO-5	PLO-6	PLO-7	PLO-8
EXELENCE			90%				74%	80%
GOOD			9%				24%	19%
SATISFY			1%				1%	1%
FALSE			0%				0%	0%
	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	100%

