



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

Terakreditasi Unggul oleh BAN-PT, SK No. 46/SK/BAN-PT/Ak.KP/PT/I/2023

memberikan

**IJAZAH**

kepada:

***Berliana Khansa Salsabila***

Nomor Pokok Mahasiswa : 6014221051

Nomor Induk Kependudukan : 3509196903020005

Lahir di Jember, tanggal 29 Maret 2002

pada tanggal 17 Februari 2023 telah menyelesaikan Pendidikan Magister (S2)

Program Studi Teknik Lingkungan

(Terakreditasi A oleh BAN-PT, SK No. 2069/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/M/TV/2020)

berhak menyandang gelar

**MAGISTER TEKNIK (M.T.)**

Diterbitkan di Surabaya pada tanggal 24 Februari 2023

DEKAN

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan

Dr. Ir. Murni Rachmawati, M.T.  
NIP 19620608 198701 2 001



REKTOR



Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng.  
NIP 19651012 199003 1 003

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

**PIAGAM PENGHARGAAN**

Nomor : 13070/ITS-127/FT-SPK/S2/2023

DIBERIKAN KEPADA

NAMA : *Berliana Khansa Salsabila*  
NRP : *6014221051*  
PROGRAM : *Magister*  
PROGRAM STUDI : *Teknik Lingkungan*  
FAKULTAS : *Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan*

SEBAGAI PENGHARGAAN ATAS PRESTASI AKADEMIS YANG TELAH DICAPAI SELAMA BELAJAR DI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SEHINGGA BERHASIL MEMPEROLEH PREDIKAT **CUM LAUDE**.

SURABAYA, 24 FEBRUARI 2023  
REKTOR



Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng.  
NIP 196510121990031003



# INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER TRANSKRIP / ACADEMIC TRANSCRIPT



**FAKULTAS TEKNIK SIPIL,  
PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN**  
**FACULTY OF CIVIL, PLANNING,  
AND GEO ENGINEERING**

Program Studi / : Teknik Lingkungan /  
Study Program : Environmental Engineering  
Nama / Name : Berliana Khansa Salsabila  
NRP / ID No : 6014221051  
Tempat, Tanggal Lahir / : Jember  
Place, Date of Birth : 29 Maret 2002  
Gelar / Degree : Magister Teknik (M.T.)

Indeks Prestasi / GPA : 3.78  
Tahun Masuk / Entrance Year : 2022  
Tahun Lulus / Graduation Year : 2023  
Lama Studi / Length of Study : 4 semester  
Predikat / Predicate : Cum Laude / Cum Laude  
Nomor Ijazah / Diploma No : 251012023000015

No	Kode Code	Mata Kuliah Subject	Sem Sem	Kr Cr	Nilai Grade	No	Kode Code	Mata Kuliah Subject	Sem Sem	Kr Cr	Nilai Grade
1	RE185301	Keselamatan, Kesehatan dan Lingkungan Kerja Safety, Health and Occupational Environment	3	3	AB	11	RE185306	Teknologi Pengolahan Limbah Industri Industrial Waste Treatment Technology	4	3	A
2	RE185401	Tesis Thesis	4	8	A						
3	RE185101	Teknologi Konversi Massa Polutan Secara Fisik dan Kimia Conversion Technology of Pollutants Physically and Chemically	1	3	AB						
4	RE185102	Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan Environmental Resource Management	1	3	A						
5	RE185103	Teknologi Konversi Massa Polutan Secara Biologi Conversion Technology of Pollutants Biologically	1	3	A						
6	RE185201	Operasi dan Proses Remediasi Lingkungan Operation and Process of Environmental Remediation	2	3	B						
7	RE185202	Teknologi Pengolahan Sampah Solid Waste Treatment Technology	2	2	AB						
8	RE185203	Teknologi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun Hazardous and Toxic Waste Management Technology	2	2	AB						
9	RE185204	Teknologi Pengendalian Emisi Gas Gaseous Emission Control Technology	2	3	A						
10	RE185307	Ekohidrologi Eco-hydrology	3	3	A						
Jumlah Kredit / Total of Credits										36	

## Catatan Nilai / Grade Explanation (Points)

A	Istimewa / Excellent (4)
AB	Baik Sekali / Very Good (3.5)
B	Baik / Good (3)
BC	Cukup Baik / Sufficient (2.5)
C	Cukup / Fair (2)
D	Kurang / Poor (1)
E	Kurang Sekali / Very Poor (0)

## Tesis / Thesis

Optimasi Proses Koagulan pada Instalasi Pengolahan Air Minum Menggunakan Metode Jaringan Saraf Tiruan Berbasis Propagasi Balik Optimization of Coagulant Dosing Process in Drinking Water Treatment Plant Using Back Propagation Neural Network Method
Pembimbing / Advisor : Ervin Nurhayati, S.T., M.T., Ph.D.

Surabaya, 24 Februari 2023  
Dekan / Dean,

  
Drs. Murdi Rachmawati, M.T.  
NID. 196206081987012001



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI**  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

Terakreditasi A oleh BAN-PT, SK No. 288/SK/BAN-PT/Akred/PT/XI/2018

memberikan

# IJAZAH

kepada:

*Berliana Khansa Salsabila*

Nomor Pokok Mahasiswa : 03211840000007

Nomor Induk Kependudukan : 3509196903020005

Lahir di Jember, tanggal 29 Maret 2002

pada tanggal 5 Agustus 2022 telah menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1)

Program Studi Teknik Lingkungan

(Terakreditasi Unggul oleh BAN-PT, SK No. 9148/SK/BAN-PT/Akred-Itnl/S/VI/2021)

berhak menyandang gelar

**SARJANA TEKNIK (S.T.)**

Diterbitkan di Surabaya pada tanggal 12 Agustus 2022

DEKAN

Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan

Dr. Ir. Murni Rachmawati, M.T.  
NIP 19620608 198701 2 001



REKTOR



Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng.  
NIP 19651012 199003 1 003



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

**PIAGAM PENGHARGAAN**

Nomor : 12426/ITS-126/FT-SPK/S1/2022

DIBERIKAN KEPADA

NAMA : *Berliana Khansa Salsabila*  
NRP : *03211840000007*  
PROGRAM : *Sarjana*  
PROGRAM STUDI : *Teknik Lingkungan*  
FAKULTAS : *Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumihan*

SEBAGAI PENGHARGAAN ATAS PRESTASI AKADEMIS YANG TELAH DICAPAI SELAMA BELAJAR DI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SEHINGGA BERHASIL MEMPEROLEH PREDIKAT **CUM LAUDE**.

SURABAYA, 12 AGUSTUS 2022  
REKTOR



Prof. Dr. Ir. Mochamad Ashari, M.Eng.  
NIP 196510121990031003

# INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER TRANSKRIP / ACADEMIC TRANSCRIPT



FAKULTAS TEKNIK SIPIL,  
PERENCANAAN, DAN KEBUMIHAN

FACULTY OF CIVIL, PLANNING,  
AND GEO ENGINEERING

Program Studi /  
Study Program : Teknik Lingkungan /  
Environmental Engineering  
Nama / Name : Berliana Khansa Salsabila  
NRP / ID No : 03211840000007  
Tempat, Tanggal Lahir /  
Place, Date of Birth : Jember  
29 Maret 2002  
Gelar / Degree : Sarjana Teknik (S.T.)

Indeks Prestasi / GPA : 3.74  
Tahun Masuk / Entrance Year : 2018  
Tahun Lulus / Graduation Year : 2022  
Lama Studi / Length of Study : 8 semester  
Predikat / Predicate : Cum Laude / Cum Laude  
Nomor Ijazah / Diploma No : 252012022000619

No	Kode	Mata Kuliah	Sem	Kr	Nilai	No	Kode	Mata Kuliah	Sem	Kr	Nilai	No	Kode	Mata Kuliah	Sem	Kr	Nilai
		Subject			Grade			Subject			Grade			Subject			Grade
1	KM184101	Matematika 1	1	3	AB	21	SP184202	Fisika 2	2	3	AB	41	RE184601	Metodologi Penelitian	6	3	A
		Mathematics 1						Physics 2						Research Methodology			
2	RE184101	Menggambar Teknik	1	3	AB	22	RE184301	Kimia Lingkungan	3	3	A	42	RE184602	Teknologi Bersih	6	2	A
		Engineering Drawing						Environmental Chemistry						Clean Technology			
3	RE184102	Microbiologi Lingkungan	1	3	AB	23	RE184302	Pengelolaan Sumber Daya Air	3	3	A	43	RE184603	Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Minum	6	4	AB
		Environmental Microbiology						Water Resources Management						Water Treatment Plant Design			
4	RE185101	Teknologi Konversi Massa Polutan Secara Fisik dan Kimia	1	3	AB	24	RE184303	Perencanaan Udara dan Perubahan Iklim	3	3	AB	44	RE184604	Perencanaan Bangunan Pengolahan Air Limbah	6	4	AB
		Genotoxic Technology of Pollutants Physically and Chemically						Air Pollution and Climate Change						Wastewater Treatment Plant Design			
5	RE185102	Pengelolaan Sumber Daya Lingkungan	1	3	A	25	RE184304	Mekanika Tanah dan Geoteknologi	3	3	AB	45	UG184915	Teknopreneur	6	2	A
		Environmental Resource Management						Soil Mechanics and Geotechnical Engineering						Technopreneurship			
6	RE185103	Teknologi Konversi Massa Polutan Secara Biologi	1	3	A	26	RE184305	Hydrolika	3	4	A	46	UG184917	Kuliah Kerja Nyata Tematik	6	3	A
		Conversion Technology of Pollutants Biologically						Hydraulics						Community Outreach Program			
7	SP184101	Fisika 1	1	4	AB	27	RE184306	Pengelolaan Struktur	3	3	A	47	RE184701	Pengelolaan Limbah B3	7	3	AB
		Physics 1						Structural Analysis						Hazardous Waste Management			
8	SK184101	Kimia 1	1	3	AB	28	RE185303	Ekohidrologi	3	3	A	48	RE184702	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	7	3	AB
		Chemistry 1						Ecology						Environmental Impact Assessment			
9	UG184901	Agama Islam	1	2	AB	29	RE184401	Unit Proses Biologi Teknik Lingkungan	4	3	AB	49	RE184703	Perencanaan Bangunan Pengolahan Lumpur	7	4	B
		Islamic Studies						Biological Unit Processes in Environmental Engineering						Sewage Treatment Plant Design			
10	UG184911	Pancasila	1	2	A	30	RE184402	Perencanaan Pengelolaan Sampah	4	4	A	50	RE184704	Perencanaan Tempat Pemrosesan Akhir	7	3	A
		Pancasila						Solid Waste Management Design						Landfill Design			
11	UG184912	Bahasa Indonesia	1	2	B	31	RE184403	Teknik Analisis Pencemaran Lingkungan	4	4	A	51	UG184916	Wawasan dan Aplikasi Teknologi	7	3	A
		Indonesian						Environmental Pollutants Analytical Technique						Concept of Technology			
12	UG184913	Kewarganegaraan	1	2	A	32	RE184404	Pengelolaan Emisi Gas dan Udara Ambien	4	3	AB	52	RE184901	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	8	3	AB
		Civics						Management of Gas Emission and Air Ambient						Safety and Occupational Health			
13	UG184914	Bahasa Inggris	1	2	A	33	RE184405	Unit Proses Fisik Kimia Teknik Lingkungan	4	3	AB	53	RE184902	Sistem Audit dan Manajemen Lingkungan	8	3	A
		English						Physico-chemical Unit Processes in Environmental Engineering						Audit and Environmental Management System			
14	KM184201	Matematika 2	2	3	BC	34	RE184406	Perencanaan Distribusi Air Minum	4	3	A	54	RE184903	Kerja Praktik	8	2	A
		Mathematics 2						Drinking Water Supply Design						On Job Training			
15	RE184201	Statistik Lingkungan	2	2	A	35	RE185306	Teknologi Pengolahan Limbah Industri	4	3	A	55	RE184904	Tugas Akhir	8	6	A
		Environmental Statistics						Industrial Waste Treatment Technology						Final Project			
16	RE185201	Operasi dan Proses Remediasi Lingkungan	2	3	B	36	RE184501	Perencanaan Penyediaan Air Limbah	5	3	A	56	RE184901	Pemilihan	8	2	A
		Operation and Process of Environmental Remediation						Sewerage System Design						Planning			
17	RE185202	Teknologi Pengolahan Sampah	2	2	AB	37	RE184502	Unit Operasi Teknik Lingkungan	5	4	A	57	RE184904	Ekonomi Lingkungan	8	2	A
		Solid Waste Treatment Technology						Unit Operations in Environmental Engineering						Environmental Economics			
18	RE185203	Teknologi Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun	2	2	AB	38	RE184503	Manajemen Proyek	5	2	A	58	RE184903	Sanitasi Berbasis Masyarakat	8	2	A
		Hazardous and Toxic Waste Management Technology						Project Management						Community-based Sanitation			
19	RE185204	Teknologi Pengendalian Emisi Gas	2	3	A	39	RE184504	Perencanaan Drainase Perkotaan	5	3	A						
		Gaseous Emission Control Technology						Urban Drainage Design									
20	IKW184901	Pengantar Informasi Geospasial	2	2	AB	40	RE185205	Teknologi Remediasi Lingkungan	5	3	A						
		Introduction Geospatial Information						Environmental Remediation Technology									
Jumlah Kredit / Total of Credits																	160

Catatan Nilai / Grade Explanation (Points)	
A	Istimewa / Excellent (4)
AB	Baik Sekali / Very Good (3.5)
B	Baik / Good (3)
BC	Cukup Baik / Sufficient (2.5)
C	Cukup / Fair (2)
D	Kurang / Poor (1)
E	Kurang Sekali / Very Poor (0)

## Tugas Akhir / Final Project

Studi Penyisiran Mikroplastik pada Instalasi Pengolahan Air Minum Tegal Besar di PDAM Tirta Pandulangan Kabupaten Jember  
Study on Microplastic Removal in Tegal Besar Drinking Water Treatment Plant in PDAM Tirta Pandulangan Jember District

Pembimbing / Advisor : Eren Nurhayati, S.T., M.T., Ph.D.

