

# INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

Dengan ini menyatakan bahwa :

**Muhammad Ibnu Choldun Rachmatullah**

lahir di **Sukoharjo** tanggal **18 Juli 1971** telah menyelesaikan  
dengan baik dan memenuhi segala syarat pendidikan pada Program Studi :

**Teknik Informatika**

oleh sebab itu kepadanya diberikan gelar

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

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Bandung pada tanggal: **22 April 1995**

Rektor,



*U. Arismunandar*

Prof. Wiranto Arismunandar

No. : 135015/PT07.H14/I6.03/04/1995

Potret, tanda tangan dan Nomor Induk pemilik,  
(setelah potret ditempel, dicap dengan cap  
Institut Teknologi Bandung)



Nomor Induk Mahasiswa : 13589041

Fakultas Teknologi Industri  
Dekan,

PROF. DR. IR. SULARSO, MSME

Telah Lulus Ujian Sarjana Teknik  
Pada tanggal 23 Maret 1995

Jurusan Teknik Informatika  
Ketua,

DR. OERIP S. SANTOSO, M.Sc.

Ijazah ini diberikan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor : 128/SK/PT07.H/Q/1995





DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

## JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG



NOMOR : 023/PT07.FTI.6/M.3/95

### DATA KEMAJUAN STUDI

#### TRANSCRIPT OF ACADEMICS STANDING OF

Muhammad Ibnu Choldun R.

NIM : 13589041

TAHUN PERTAMA

(FIRST YEAR)

| Semester I<br>(1st Semester)                       | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) | Semester 2<br>(2nd Semester)                             | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) |
|--|---------------------|------------------|--|---------------------|------------------|
| MA-111 Kalkulus I<br>(Calculus I)                  | 4                   | A                | MA-112 Kalkulus II<br>(Calculus II)                      | 4                   | A                |
| FI-143 Fisika Dasar I<br>(Basic Physics I)         | 4                   | C                | FI-144 Fisika Dasar II<br>(Basic Physics II)             | 4                   | B                |
| KI-113 Kimia Dasar I<br>(Basic Chemistry I)        | 3                   | B                | KI-114 Kimia Dasar II<br>(Basic Chemistry II)            | 3                   | B                |
| EL-110 Pengenalan Komputer<br>(Intro. to Computer) | 2                   | D                | KU-120 Konsep Teknologi<br>(Technological Concept)       | 2                   | D                |
| KU-110 Bahasa Inggris<br>(English Language)        | 2                   | B                | KU-100 Bahasa Indonesia<br>(Indonesia Language)          | 2                   | B                |
| KU-121 Kewiraan<br>(Basic Military)                | 2                   | B <i>h</i>       | BI-112 Pengetahuan Lingkungan<br>(Environmental Science) | 2                   | A                |
|  |                     |                  | IF-102 Pengantar Informatika<br>(Intro. to Informatic)   | 2                   | C <i>h</i>       |

TAHUN KEDUA

(SECOND YEAR)

| Semester 3<br>(3rd Semester)  | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) | Semester 4<br>(4th Semester)  | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) |
|---|---------------------|------------------|---|---------------------|------------------|
| IF-211 Pengantar Perangkat Keras<br>(Intro. to Computer Hardware)     | 3                   | C                | IF-212 Pengantar Arsitektur Komputer<br>(Intro. to Computer Architecture) | 4                   | C                |
| IF-221 Algoritma & Pemrograman<br>(Algorithm & Programming)           | 4                   | D                | IF-222 Struk. Data & Algo. Lanjut<br>(Data Structure & Adv. Algorithm)    | 3                   | D                |
| IF-223 Pemrog.Bhs Tingkat Tinggi<br>(High Level Language Programming) | 3                   | C                | IF-348 Jaringan Komputer<br>(Computer Net)                                | 3                   | C                |
| IF-251 Logika & Aljabar<br>(Logic & Algebra)                          | 3                   | B                | IF-252 Probabilitas & Statistik<br>(Probability & Statistics)             | 3                   | B                |
| MA-215 Matriks & Ruang Vektor<br>(Matrix & Space Vector)              | 3                   | C <i>h</i>       | MA-216 Kalkulus III<br>(Calculus III)                                     | 3                   | D                |
|   |                     |                  | KU-250 P a n c a s i l a<br>(State Philosophy)                            | 2                   | B                |
|   |                     |                  | KU-240 Etika Islam<br>(Ethics Islam)                                      | 1                   | B <i>h</i>       |



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

## JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

### DATA KEMAJUAN STUDI

#### TRANSCRIPT OF ACADEMICS STANDING OF

Muhammad Ibnu Choldun R.

NIM : 13589041

TAHUN KETIGA  
(THIRD YEAR)



| Semester 5<br>(5th Semester)                                  | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) | Semester 6<br>(6th Semester)  | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) |
|---|---------------------|------------------|---|---------------------|------------------|
| IF-313 Piranti Masukan/Keluaran<br>(I/O Devices)              | 2                   | C                | IF-332 Teknik Kompilasi I<br>(Compiling Techniques I)               | 3                   | B                |
| IF-321 Kerekayasaan Perangkat Lunak<br>(Software Engineering) | 3                   | C                | IF-342 Sistem Operasi I<br>(Operating System I)                     | 4                   | C                |
| IF-331 Teori Bahasa<br>(Language Theory)                      | 3                   | C                | IF-344 Basis Data<br>(Database)                                     | 3                   | D                |
| IF-341 Sistem Pengarsipan & Akses<br>(Filing & Access System) | 3                   | C                | IF-355 Penelitian Operasional<br>(Operational Research)             | 3                   | C                |
| IF-351 Metoda Numerik<br>(Numerical Methode)                  | 3                   | C                | IF-354 Teori Graf & Aplikasi<br>(Graph Theory & Application)        | 3                   | B                |
| IF-353 Analisis Algoritma<br>(Algorithm Analysis)             | 3                   | A                | IF-362 Pengantar Sistem Informasi<br>(Intro. to Information System) | 2                   | C                |
| IF-230 Agama Islam<br>(Religion Islam)                        | 2                   | A                |   |                     |                  |

TAHUN KEEMPAT  
(FOURTH YEAR)

| Semester 7<br>(7th Semester)   | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) | Semester 8<br>(8th Semester)                           | J/Ming<br>(Hr/Week) | Angka<br>(Grade) |
|--|---------------------|------------------|--|---------------------|------------------|
| IF-453 Model dan Simulasi<br>(Modeling and Simulation)                       | 3                   | C                | IF-400 Kerja Praktek<br>(Job Training)                 | 2                   | A                |
| IF-481 Pengantar Intelegensia Buatan<br>(Introd. to Artificial Intelligence) | 3                   | C                | IF-410 Tugas Akhir I<br>(Final Project I)              | 2                   | A                |
| IF-433 Spesifikasi Bhs Pemrograman<br>(Programming Language Specification)   | 3                   | B                | IF-462 Komputer dan Masyarakat<br>(Computer & Society) | 2                   | C                |
| IF-445 Sistem Tersebar<br>(Distributed System)                               | 3                   | B                | IF-364 Sistem Informasi<br>(Information System)        | 3                   | C                |
| IF-455 Probability & Statistik II<br>(Probability & Statistic II)            | 2                   | B                | IF-464 Jaringan Petri<br>(Petri Net)                   | 2                   | B                |
| IF-463 Sistem Basis Data<br>(Database System)                                | 3                   | B                | TI-450 Manajemen<br>(Management)                       | 2                   | A                |
| TI-423 Psikologi Industri<br>(Industrial Psychologi)                         | 2                   | B                |  |                     |                  |





DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

## JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

### DATA KEMAJUAN STUDI

TRANSCRIPT OF ACADEMICS STANDING  
OF  
Muhammad Ibnu Choldun R.  
NIM : 13589041

TAHUN KELIMA  
(FIFTH YEAR)

Semester 9  
(9th Semester)

J/Ming  
(Hr/Week)

Angka  
(Grade)

Arti dari angka  
(Meaning of the grade)

IF-420 Tugas Akhir II  
(Final Project II)

4

B

A = 4 = Baik sekali (Excellent)  
B = 3 = Baik (Good)  
C = 2 = Cukup (Sufficient)  
D = 1 = Hampir cukup (Nearly sufficient)  
E = 0 = Gagal (Fail)

Jumlah mata kuliah : 53  
(Total subjects)

Jumlah kredit : 144  
(Total credits)

Nilai kumulatif : 2,52  
(Grade point average)

Tanggal : 23 Maret 1995  
(Date) (March 23, 1995)

### Catatan/Note :

Nilai D dengan jumlah terbatas dapat diterima di tingkat pertama, kedua dan ketiga (semester 1 s/d semester 6), tetapi harus dikompensasikan dengan angka yang baik pada mata pelajaran lain. Mahasiswa pada tingkat akhir (semester 7,8 dan 9) tidak diperbolehkan mempunyai nilai D.

Limited number of D is accepted for freshman, sophomore and junior students (1st till 6th semester), but it should be compensated by higher grades of other courses. No D grade is accepted for senior year students (7th, 8th and 9th semester).

Bandung, 15 April 1995  
Ketua Jurusan Teknik Informatika  
(Chairman of the Informatics Department)

Pembantu Dekan I Fakultas Teknologi Industri  
(Deputy Dean for Academic Affairs of the Faculty of Industrial Technology)



Dr. Oerip S. Santoso, M.Sc  
NIP : 130357665



Dr. Ir. Abdurrachim  
NIP : 130675508

29 APR 1995

# INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

Dengan ini menyatakan bahwa :

**Muhammad Ibnu Choldun Rachmatullah**

lahir di **Sukoharjo** tanggal **18 Juli 1971** telah menyelesaikan  
dengan baik dan memenuhi segala syarat pendidikan pasca sarjana pada Program Studi :

**Teknik dan Manajemen Industri**

oleh sebab itu kepadanya diberikan gelar

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

beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Bandung pada tanggal: **09 Maret 2002**



Rektor,

*[Signature]*

Dr. Ir. Kusmayanto Kadiman



No. : 234026/K01/PP.3.6.2/II/03/2002

Potret, tanda tangan dan Nomor Induk pemilik,  
(setelah potret ditempel, dicap dengan cap  
Institut Teknologi Bandung)

Nomor Induk Mahasiswa : 23498050



Telah Lulus Ujian Magister  
Pada tanggal, 1 Oktober 2001  
Program Pasca Sarjana,  
Direktur

Prof.Dr.Ir. Sularso, MSME.

Ijazah ini diberikan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor : 67B/SK/K01/PP.3.5.2/2002



**PROGRAM PASCASARJANA  
INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG**

**TRANSKRIP AKADEMIK  
PROGRAM MAGISTER**

NAMA : MUH. IBNU CHOLDUN RACMATULLAH NIM : 23498050  
TEMPAT / TGL LAHIR : SUKOHARJO / 18 JULI 1971 PROGRAM STUDI : TEKNIK DAN MANAJEMEN INDUSTRI  
GELAR AKADEMIK / TAHUN : SARJANA TEKNIK / 1995 BIDANG KHUSUS : MANAJEMEN INDUSTRI  
JURUSAN / INSTITUSI : TEKNIK INFORMATIKA / INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG TAHUN MASUK : 1998

| SEM        | NOMOR  | MATA KULIAH                  | SKS | NAMA DOSEN                          | HASIL<br>UJIAN |
|------------|--------|------------------------------|-----|-------------------------------------|----------------|
| I          | TI 601 | STATISTIKA                   | 3   | DR. IR. GUNAWAN TJAHJONO            | A              |
|            | TI 607 | REKAYASA SISTEM MANUSIA      | 2   | DR. IR. HERMAN R. SOETISNA          | B              |
| II         | TI 600 | TUGAS AKHIR I                | 2   | DR. IR. S. B. HARI LUBIS            | A              |
|            | TI 602 | PEMODELAN SISTEM             | 2   | DR. IR. S. B. HARI LUBIS            | A              |
|            | TI 612 | SEMINAR II                   | 0   | DR. IR. ABDUL HAKIM HALIM           | A              |
|            | TI 652 | SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN   | 2   | DR. IR. KADARSAH SURYADI            | A              |
| III        | TI 603 | PENELITIAN OPERASIONAL       | 2   | IR. LEKSANANTO G., M.ENG.           | B              |
|            | TI 611 | SEMINAR I                    | 0   | DR. IR. IWAN INRAWAN WIRATMADJA     | A              |
|            | TI 741 | PERILAKU ORGANISASI          | 2   | DR. IR. IWAN INRAWAN WIRATMADJA     | B              |
|            | TI 753 | EKONOMI MANAJERIAL           | 2   | PROF. DR. MATTHIAS AROEF            | B              |
|            | TI 747 | MANAJEMEN SUMBERDAYA MANUSIA | 2   | DR. IR. BUDIARTO SUBROTO            | A              |
| IV         | TI 604 | MANAJEMEN TEKNOLOGI          | 2   | DR. IR. IWAN INRAWAN WIRATMADJA     | B              |
|            | TI 642 | MANAJEMEN KEUANGAN           | 2   | IR. A. IMAM ISTIYANTO, MBA.         | A              |
| V          | TI 605 | ANALISIS TEKNO-EKONOMI       | 3   | IR. DRS. ARSON ALILUDIN, SE.DEA.    | A              |
|            | TI 609 | SISTEM PRODUKSI              | 2   | DR. IR. SENATOR NUR BAHAGIA         | A              |
|            | TI 743 | MANAJEMEN KUALITAS           | 2   | PROF. DR. IR. HARSONO TAROEPRATJEKA | B              |
| VI         | TI 644 | MANAJEMEN PEMASARAN          | 2   | DR. IR. BUDIARTO SUBROTO            | A              |
|            | TI 656 | TEORI ORGANISASI MAKRO       | 2   | DR. IR. S. B. HARI LUBIS            | B              |
| VII        | TI 700 | TUGAS AKHIR II               | 6   | DR. IR. S. B. HARI LUBIS            | A              |
| JUMLAH SKS |        |                              | 40  |                                     |                |

TESIS JUDUL : KAITAN ANTARA LINGKUNGAN, TEKNOLOGI, STRATEGI, DAN STRUKTUR ORGANISASI DI PERUSAHAAN  
BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PERSPEKTIF PROFESIONAL TEKNOLOGI  
PEMBIMBING : DR. IR. S. B. HARI LUBIS

MENYELESAIKAN PROGRAM PENDIDIKAN MAGISTER  
TANGGAL LULUS UJIAN AKHIR : 01 OKTOBER 2001  
NILAI RATA-RATA : 3,65

BANDUNG, 09 MARET 2002

DIREKTUR,

PROF. DR. IR. SULARSO, MSME.

NIP. 130 188 318

CATATAN : A = 4, B = 3, C = 2 MINIMUM



# INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

AC 003707

Nomor: 200012021000191



menyatakan bahwa  
*Muhammad Ibnu Choldun Rachmatullah*  
lahir pada tanggal 18 Juli 1971 di Sukoharjo  
dengan Nomor Induk Kependudukan 3273081807710001  
diterima pada Semester 2 Tahun Akademik 2017/2018  
dengan Nomor Induk Mahasiswa 33217301

telah menyelesaikan studi dan memenuhi segala syarat pendidikan Doktor  
pada Program Studi  
*Teknik Elektro dan Informatika*  
pada tanggal 27 Juli 2021  
dengan judul disertasi

*Pendekatan dalam Penentuan Topologi Multi-Layer Perceptron dengan Analisis Komponen Utama dan Pengklasfasteran*

Oleh sebab itu, kepadanya diberikan gelar  
*Doktor (Dr.) dengan Predikat Cum Laude*  
beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Diberikan di Bandung pada tanggal 23 Oktober 2021.

Dekan  
Sekolah Teknik Elektro dan Informatika,

Dr. Tutun Juhana, S.T., M.T.  
NIP 196902121997021001

Dekan  
Sekolah Pascasarjana,

Prof. Dr. Suprijadi, M.Eng.  
NIP 196707111993031001



Rektor,

Prof. Reini Wirahadikusumah, Ph.D.  
NIP 196810251992032001

Ijazah ini diberikan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor: 924/IT1.A/SK/DA.06/2021  
Institut Teknologi Bandung terakreditasi A berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT Nomor: 5234/SK/BAN-PT/Akred/PT/XII/2017  
Ijazah ini dapat diverifikasi di <https://akademik.itb.ac.id/alumni>





**TRANSKRIP AKADEMIK**  
**No: 332001/IT1.C12/DA.07/X/TRS/2021**



Nama : Muhammad Ibnu Choldun Rachmatullah  
NIM : 33217301  
Tempat, Tanggal Lahir : Sukoharjo, 18 Juli 1971  
Tahun Masuk ITB : 2017/2018 Semester 2  
Fakultas/Sekolah : Sekolah Teknik Elektro dan Informatika  
Program Studi : Doktor Teknik Elektro dan Informatika  
Gelar : Doktor (Dr.)  
No Ijazah : 200012021000191

| Kode      | Mata Kuliah                           | SKS | Nilai |
|-----------|---------------------------------------|-----|-------|
| EI7090-13 | Filsafat Ilmu Pengetahuan             | 2   | A     |
| EI7094-13 | Metodologi Penelitian                 | 3   | A     |
| EI7095-13 | Ujian Kualifikasi                     | 3   | P     |
| EI7091-13 | Teknik Elektro dan Informatika Lanjut | 6   | A     |
| EI7096-13 | Penyusunan Proposal                   | 5   | P     |
| EI7098-13 | Penelitian & Seminar Kemajuan I       | 5   | P     |
| EI8095-13 | Penelitian & Seminar Kemajuan II      | 5   | P     |
| EI8098-19 | Penelitian & Seminar Kemajuan III     | 5   | A     |
| EI9095-19 | Penelitian & Seminar Kemajuan IV      | 5   | A     |
| EI9099-19 | Ujian Disertasi                       | 3   | A     |

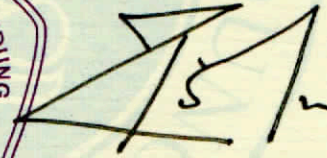
A (4): Sangat baik, AB (3,5): Antara baik dan sangat baik, B (3): Baik, BC (2,5): Antara baik dan cukup, C (2): Cukup, P: Pass/Lulus.

|                      |   |          |             |
|----------------------|---|----------|-------------|
| Indeks Prestasi (IP) | : 4,00  | SKS      | : 42        |
| Lulus tanggal        | : 27 Juli 2021  | Predikat | : Cum Laude |
| Judul Disertasi      | : Pendekatan dalam Penentuan Topologi Multi-Layer Perceptron dengan Analisis Komponen Utama dan Pengklasteran |          |             |

Bandung, 23 Oktober 2021

Dekan



  
Dr. Tutun Juhana, S.T., M.T.  
NIP 196902121997021001