

YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

KEPUTUSAN
REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Nomor: 082/G.03.22/Rektorat/Itenas/VI/2020

tentang

**Pedoman Pelaksanaan Merdeka Belajar
di Lingkungan Institut Teknologi Nasional**

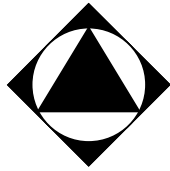
REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Menimbang :

1. bahwa Pasal 18 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, pemenuhan masa dan beban belajar mahasiswa program sarjana dapat dilaksanakan di dalam dan di luar program studi atau Institut Teknologi Nasional;
2. bahwa perguruan tinggi menjamin perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*), dengan memberikan tantangan dan kesempatan untuk pengembangan inovasi, kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, agar menjadi generasi yang unggul, generasi yang tanggap dan siap menghadapi tantangan zaman, tanpa tercerabut dari akar budaya bangsanya;
3. bahwa mahasiswa perlu difasilitasi untuk merdeka belajar dalam rangka meningkatkan kompetensi diri yang lebih gayut dengan kebutuhan zaman untuk menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat;
4. bahwa berdasarkan ketiga butir di atas perlu diterbitkan Pedoman Pelaksanaan Merdeka Belajar di Lingkungan Institut Teknologi Nasional.

Mengingat:

1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

4. Keputusan Pengurus Yayasan Pendidikan Dayang Sumbi:
 - a. Nomor 307/Kpts/YPDS/XII/2019 tanggal 16 Desember 2019 tentang Statuta Institut Teknologi Nasional Tahun 2020;
 - b. Nomor 004/Kpts/YPDS/I/2020 tanggal 20 Januari 2020 tentang Pengangkatan Rektor Institut Teknologi Nasional Periode 2020-2025.
5. Keputusan Rektor Institut Teknologi Nasional Nomor 080/G.03.22/Rektorat/Itenas/VI/2020 tentang Kebijakan Merdeka Belajar di Lingkungan Institut Teknologi Nasional;
6. Standar Pendidikan Tinggi Institut Teknologi Nasional Nomor ITENAS/SPT-01/01.

MEMUTUSKAN :

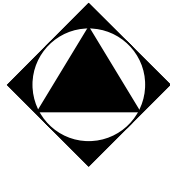
Menetapkan: Keputusan Rektor Institut Teknologi Nasional tentang Pedoman Pelaksanaan Merdeka Belajar di Lingkungan Institut Teknologi Nasional.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1
Definisi Istilah

Dalam Keputusan ini yang dimaksud dengan:

1. Institut Teknologi Nasional, yang selanjutnya disingkat Itenas adalah perguruan tinggi di bawah naungan Yayasan Pendidikan Dayang Sumbi, yang berkedudukan di Bandung.
2. Institut dikelola melalui tingkat pusat.
3. Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/ atau pendidikan profesi.
4. Capaian Pembelajaran Lulusan, yang selanjutnya disingkat CPL adalah rumusan dari kompetensi lulusan yang direncanakan untuk setiap program studi.
5. Program Studi Asal adalah program studi dimana mahasiswa terdaftar dan aktif sebagai mahasiswa Itenas.
6. Program Studi Layanan adalah program studi yang melayani mahasiswa menempuh sebagian beban belajarnya di luar progra studi asal.
7. Merdeka Belajar adalah hak kebebasan mahasiswa untuk memenuhi beban belajarnya sebagian di program studi asal dan sebagian.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

8. Rencana Pembelajaran Semester, yang selanjutnya disingkat RPS adalah dokumen perencanaan pembelajaran yang disusun sebagai panduan bagi mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan perkuliahan selama satu semester untuk mencapai capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

Pasal 2
Latar Belakang

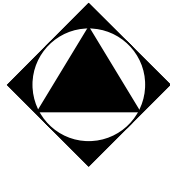
Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih gayut dengan kebutuhan zaman. Institut Teknologi Nasional dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan. Kebijakan Merdeka Belajar diharapkan dapat menjadi jawaban atas tuntutan tersebut.

Merdeka belajar merupakan wujud pembelajaran di institut Teknologi Nasional yang otonom dan fleksibel sehingga tercipta kultur belajar yang inovatif, tidak mengekang, dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Kebijakan merdeka belajar merupakan salah satu perwujudan pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa (*student centered learning*) dan membina kemampuan belajar sepanjang hayat.

Pasal 3
Dasar Hukum

Dalam Keputusan ini yang digunakan sebagai dasar hukum adalah:

1. Undang-undang No 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 51 Ayat 1 menyebutkan bahwa pendidikan tinggi yang bermutu merupakan pendidikan tinggi yang menghasilkan lulusan yang mampu secara aktif mengembangkan potensinya dan menghasilkan ilmu pengetahuan dan/atau teknologi yang berguna bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Di era revolusi industri 4.0 dan *society* 5.0 menuntut lulusan yang mampu belajar sepanjang hayat, belajar mandiri, yang menerapkan pendekatan holistik untuk mengembangkan kemampuan diri pribadi.
2. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal 2 dan Pasal 10 menyebutkan bahwa kompetensi lulusan dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran yang diperoleh selama pemenuhan masa dan beban belajar di perguruan tinggi.
3. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi Pasal 18 menyebutkan:
 - a. pemenuhan masa dan beban belajar mahasiswa dapat dilaksanakan lintas prodi dan lintas perguruan tinggi;



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

- b. perguruan tinggi wajib memfasilitasi pelaksanaan pemenuhan masa dan beban belajar sebagaimana dimaksud pada butir a di atas;
4. Standar Pendidikan Tinggi Institut Teknologi Nasional Pasal 28 menyebutkan bahwa pelaksanaan bentuk pembelajaran dapat dilaksanakan lintas program studi di Itenas atau non perguruan tinggi.

Pasal 4

Tujuan

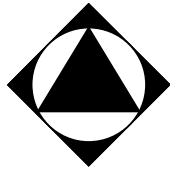
Pedoman Pelaksanaan Merdeka Belajar di lingkungan Institut Teknologi Nasional bertujuan untuk:

1. Memberikan pedoman penyelenggaraan merdeka belajar di setiap program studi di lingkungan Itenas sesuai dengan Standar Pendidikan Tinggi Itenas.
2. Menjamin bahwa merdeka belajar di Itenas merupakan bentuk proses pembelajaran untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan yang dirumuskan dalam kurikulum program studi.
3. Memberikan pedoman penyelenggaraan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemandirian mahasiswa belajar, *soft skills* maupun *hard skills*, dan kemampuan belajar sepanjang hayat agar lebih siap dan relevan dengan kebutuhan zaman.
4. Memberikan pedoman dalam memfasilitasi mahasiswa mengembangkan potensinya sesuai dengan *passion* dan bakatnya.

Pasal 5

Hak Belajar Mahasiswa

1. Hak belajar mahasiswa dalam rangka memperoleh capaian pembelajaran lulusan sesuai kurikulum program studinya adalah:
 - a. mengikuti seluruh proses pembelajaran dalam program studi asal sesuai masa dan beban belajar; dan/atau
 - b. mengikuti proses pembelajaran di dalam program studi asal untuk memenuhi sebagian masa dan beban belajar, dan sisanya mengikuti proses pembelajaran pada program studi layanan di dalam/luar Itenas.
2. Pelaksanaan sebagian proses pembelajaran pada program studi layanan diatur sebagai berikut:
 - a. sebanyak-banyaknya satu semester setara dengan 20 sks pada program studi layanan di dalam Itenas; dan/atau
 - b. sebanyak-banyaknya dua semester setara dengan 40 sks di luar Itenas.
3. Pelaksanaan sebagian proses pembelajaran di luar Itenas dapat dilaksanakan pada:
 - a. program studi yang sama dengan program studinya;
 - b. program studi yang berbeda dengan program studinya;
 - c. lembaga nonperguruan tinggi.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

4. Hak belajar mahasiswa dapat diperoleh jika:
 - a. berstatus sebagai mahasiswa aktif di Itenas;
 - b. melakukan seluruh proses administrasi akademik untuk semester yang akan berjalan.

Pasal 6

Pemenuhan dan Beban Belajar

Pemenuhan masa dan beban belajar mahasiswa di atur sebagai berikut:

1. sebanyak - banyaknya 14 (empat belas) semester terpakai sejak diterima sebagai mahasiswa, harus sudah lulus program sarjana jika seluruh beban belajar dilaksanakan di dalam program studi asal;
2. sekurang-kurangnya 4 (empat) semester dan selama-lamanya 11 (sebelas) semester merupakan pembelajaran di dalam program studi asal, jika sebagian beban belajar dilaksanakan di luar program studi asal.

BAB II

PEMENUHAN WAKTU DAN BEBAN BELAJAR SELURUHNYA DALAM PROGRAM STUDI ASAL

Pasal 7

1. Pemenuhan waktu dan beban belajar seluruhnya dalam program studi asal diselenggarakan sepenuhnya mengikuti kurikulum.
2. Penyelenggaraan pembelajaran sepenuhnya mengikuti rencana sesuai yang tercantum dalam kalender akademik Itenas.
3. Setiap mahasiswa memiliki dosen pembimbing akademik yaitu dosen yang mengarahkan dan membimbing mahasiswa dalam menyusun rencana pembelajaran setiap semester atau mendiskusikan masalah yang ditemui selama pelaksanaan pembelajaran.

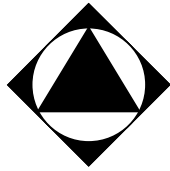
BAB III

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN LINTAS PROGRAM STUDI

Pasal 8

Pelaksanaan pembelajaran lintas program studi di Itenas dibedakan atas:

1. Mata kuliah bersama untuk mata kuliah Pancasila, Kewarganegaraan, dan Kewirausahaan.
2. Mata kuliah layanan untuk mata kuliah yang dilaksanakan oleh program studi layanan.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

Pasal 9

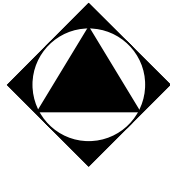
Mata Kuliah Bersama

1. Mata kuliah bersama yaitu Pancasila dan Kewarganegaraan, dan Kewirausahaan, adalah mata kuliah yang diselenggarakan oleh Institut berkoordinasi dengan fakultas, dan program studi.
2. Penyelenggaraan mata kuliah bersama ini bertujuan untuk:
 - a. memfasilitasi merdeka belajar lintas program studi di lingkungan Itenas;
 - b. meningkatkan kompetensi diri mahasiswa yang gayut dengan kebutuhan zaman untuk menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat;
 - c. meningkatkan kemampuan bekerja sama lintas budaya, sosial, dan bidang ilmu.
3. Capaian pembelajaran dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) mata kuliah bersama ditetapkan oleh Institut.
4. Pengelola proses pembelajaran mata kuliah bersama adalah Satuan Pengembang Pembelajaran di bawah koordinasi Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.
5. Penjaminan mutu pelaksanaan proses pembelajaran mata kuliah bersama menjadi tanggung jawab fakultas.

Pasal 10

Mata Kuliah Layanan

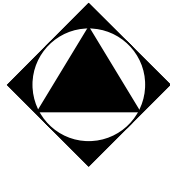
1. Pengelolaan proses pembelajaran mata kuliah layanan oleh Institut meliputi:
 - a. penetapan kriteria dan prosedur menetapkan mata kuliah layanan;
 - b. penetapan tatacara pembagian kelas pelaksanaan mata kuliah layanan;
 - c. persiapan sistem informasi akademik (SIKAD) untuk melayani pendaftaran, proses pembelajaran mata kuliah layanan, penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa;
 - d. persiapan administrasi untuk perwalian mata kuliah pilihan di program studi asal;
 - e. menetapkan biaya UKV prodi asal dan honor hadir dosen dari program studi layanan.
2. Pengelolaan proses pembelajaran mata kuliah layanan oleh Fakultas program studi asal meliputi:
 - a. fakultas memastikan bahwa capaian pembelajaran mata kuliah layanan menunjang kompetensi lulusan mahasiswa, atau sesuai dengan capaian pembelajaran lulusan, atau sesuai/setara dengan CPMK mata kuliah yang disetarakan sks nya;
 - b. penetapan mata kuliah layanan beserta sks nya yang dapat dipilih oleh mahasiswa dari program studi asal;
 - c. menindak lanjuti hasil penetapan mata kuliah layanan kepada Biro Administrasi Akademik melalui Wakil Rektor Bidang Akademik dan Kemahasiswaan untuk kelengkapan administrasi pelaksanaannya;
 - d. berkoordinasi dengan fakultas program studi layanan untuk pelaksanaan proses pembelajaran;



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

- e. memastikan bahwa pelaksanaan pembelajaran dan hasil yang dicapai sesuai dengan rencana.
3. Pengelolaan proses pembelajaran mata kuliah layanan oleh Fakultas program studi layanan meliputi:
 - a. memastikan bahwa rencana, pelaksanaan mata kuliah layanan, serta penilaian proses dan hasil yang diraih mahasiswa pada program studi layanan sesuai dengan RPS mata kuliah layanan;
 - b. mengavaluasi pelaksanaan mata kuliah layanan dan memberikan laporan kepada fakultas program studi asal;
 - c. menerbitkan sertifikat/surat keterangan keikutsertaan mata kuliah layanan bagi mahasiswa dari program studi asal.
4. Pengelolaan proses pembelajaran mata kuliah layanan oleh program studi asal meliputi:
 - a. mengusulkan persetujuan tawaran mata kuliah layanan setelah mempelajari RPS mata kuliah layanan dan CPL/CPMK mata kuliah di program studi asal;
 - b. mensosialisasikan ketersediaan mata kuliah layanan di luar program studi asal kepada mahasiswa;
 - c. membuat laporan hasil perwalian mata kuliah layanan dan melaporkannya kepada fakultas program studi asal;
 - d. memantau/mengevaluasi pelaksanaan mata kuliah layanan oleh program studi layanan;
 - e. memantau/mengevaluasi hasil pelaksanaan mata kuliah layanan oleh program studi layanan dan melaporkannya kepada fakultas.
5. Pengelolaan proses pembelajaran mata kuliah layanan oleh program studi layanan meliputi:
 - a. program studi layanan mengusulkan mata kuliah layanan kepada fakultasnya dengan melampirkan RPS mata kuliah tersebut;
 - b. program studi layanan mensosialisasikan kepada dosen program studinya tentang pelaksanaan mata kuliah layanan;
 - c. program studi layanan melaksanakan proses pembelajaran sebagaimana melaksanakan mata kuliah program studinya;
 - d. program studi layanan membuat alat ukur proses dan hasil belajar khusus untuk mahasiswa layanan atau memberikan bobot penilaian yang berbeda dari mahasiswa asal;
 - e. program studi layanan memantau/mengevaluasi hasil pelaksanaan mata kuliah layanan dan melaporkannya kepada fakultasnya.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

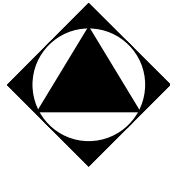
Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

BAB IV

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN LINTAS PROGRAM STUDI

Pasal 11

1. Pelaksanaan pembelajaran pada perguruan tinggi lain di dalam negeri dapat dilakukan pada:
 - a. program studi yang sama dengan program studi asal;
 - b. program studi yang berbeda dengan program studi asal.
2. Akreditasi perguruan tinggi lain di dalam negeri yang dapat menjadi perguruan tinggi layanan sekurang-kurangnya memiliki peringkat akreditasi yang sama dengan Itenas.
3. Akreditasi program studi lain di dalam negeri yang dapat menjadi program studi layanan sekurang-kurangnya sama dengan peringkat akreditasi program studi asal.
4. Mahasiswa dapat melaksanakan pembelajaran pada perguruan tinggi lain di dalam negeri jika Itenas telah mempunyai kerjasama dalam bentuk MoU dan MoA dengan program studi/perguruan tinggi layanan.
5. Mata kuliah layanan yang dipilih oleh mahasiswa dapat:
 - a. capaian pembelajaran mata kuliah layanan mendukung pencapaian CPL program studi asal;
 - b. CPMK mata kuliah layanan sama dengan CPMK mata kuliah program studi asal, dapat dengan nama berbeda;
 - c. CPMK mata kuliah layanan setara dengan CPMK satu atau beberapa mata kuliah program studi asal.
6. Prosedur Registrasi Mata Kuliah Layanan
 - a. Jika telah terdapat MoU dan MoA dengan perguruan tinggi/program studi layanan, maka langkah yang dilakukan adalah:
 - 1) Program studi asal mensosialisasikan kepada mahasiswa tentang tersedianya mata kuliah layanan pada program studi/perguruan tinggi layanan.
 - 2) Mahasiswa melakukan pendaftaran kepada dosen wali, untuk menentukan:
 - a) nama mata kuliah layanan dan jumlah sks nya;
 - b) nama mata kuliah asal yang ekuivalen setara dengan mata kuliah layanan.
 - 3) mahasiswa memproses surat keputusan Dekan untuk melaksanakan proses pembelajaran di program studi/perguruan tinggi layanan;
 - 4) mahasiswa memproses registrasi di program studi/perguruan tinggi layanan sesuai dengan mekanisme yang disepakati dalam MoA.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

Pasal 12

Pelaksanaan

1. Mahasiswa mengambil mata kuliah dari program studi lain yang ada dalam daftar mata kuliah pada form perwalian pada saat perwalian dengan memperhatikan persyaratan khusus mata kuliah tersebut.
2. Mahasiswa melakukan perkuliahan di program studi dimana mata kuliah tersebut diadakan, dan harus mematuhi semua peraturan yang berlaku.
3. SKS yang diperoleh diperhitungkan untuk pencapaian SKS program sarjana.

Pasal 13

Biaya

1. Untuk mata kuliah klasikal, biaya perkuliahan sama dengan biaya perkuliahan pada program studi asal mahasiswa.
2. Untuk mata kuliah yang berpraktikum dan berpembimbingan maka biaya perkuliahan mengikuti biaya perkuliahan pada program studi tempat dilakukan pembelajaran.
3. Pembayaran biaya perkuliahan mengikuti prosedur yang berlaku di Institut Teknologi Nasional.

BAB V

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PADA PERGURUAN TINGGI LAIN DI DALAM NEGERI

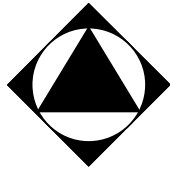
Pasal 14

1. Mahasiswa dapat melakukan pembelajaran pada perguruan tinggi lain setelah mendapat persetujuan dosen wali.
2. Dalam melakukan perwalian, mahasiswa harus memperhatikan persyaratan umum, persyaratan khusus, metode pembelajaran serta jadwal perkuliahan pada perguruan tinggi tersebut.
3. Jumlah mata kuliah yang bisa diambil maksimum 20 SKS.
4. Jumlah SKS yang diambil dari Perguruan tinggi lain seluruhnya dapat diakui.

Pasal 15

Pelaksanaan

1. Mahasiswa mengambil mata kuliah dari perguruan tinggi lain yang ada dalam daftar mata kuliah pada form perwalian pada saat perwalian dengan memperhatikan persyaratan khusus mata kuliah tersebut.
2. Mahasiswa melakukan perkuliahan di program studi dimana mata kuliah tersebut diadakan, dan harus mematuhi semua peraturan yang berlaku baik peraturan di Institut Teknologi Nasional maupun peraturan yang berlaku di perguruan tinggi tempat berlangsungnya pembelajaran.
3. SKS yang diperoleh diperhitungkan untuk pencapaian SKS program sarjana.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

4. Diterbitkan surat keterangan pendamping transkrip akademik tentang tempat pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan.

Pasal 16

Biaya

1. Untuk mata kuliah klasikal, biaya perkuliahan sama dengan biaya perkuliahan pada program studi asal mahasiswa di Institut Teknologi Nasional.
2. Untuk mata kuliah yang berpraktikum dan berpembimbingan maka biaya perkuliahan mengikuti biaya perkuliahan pada perguruan tinggi tempat dilakukan pembelajaran.
3. Pembayaran biaya perkuliahan mengikuti prosedur yang berlaku di Institut Teknologi Nasional.

Pasal 17

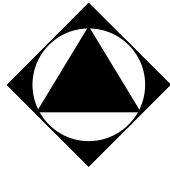
Tugas Program Studi

1. Membuat dokumen kerjasama (MoA) dengan program studi perguruan tinggi lain, mengenai mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa program studinya;
2. Mengusulkan atau menentukan mata kuliah pada perguruan tinggi lain yang dapat diambil oleh mahasiswa program studinya kepada Fakultas;
3. Mengusulkan mata kuliah yang dapat diambil oleh mahasiswa dari perguruan tinggi lain beserta persyaratannya kepada Fakultas. Mata kuliah yang diusulkan tersebut merupakan mata kuliah yang saat ini sudah ada, dengan kode eksisting juga, termasuk jadwal kuliahnya;
4. Melaksanakan sosialisasi kepada mahasiswa dan dosen wali mengenai pelaksanaan pembelajaran lintas program studi dan atau lintas perguruan tinggi di lingkungan program studinya;
5. Mengusulkan dosen pengampu untuk mata kuliah lintas perguruan tinggi beserta jadwalnya kepada Fakultas.

Pasal 18

Tugas Fakultas

1. Menyusun daftar mata kuliah lintas perguruan tinggi;
2. Melaporkan daftar mata kuliah dari perguruan tinggi lain beserta jadwal kepada Biro Akademik;
3. Melaporkan daftar mata kuliah di Fakultasnya yang dapat diambil oleh mahasiswa dari perguruan tinggi lain beserta jadwal dan dosen pengampunya kepada Biro Akademik;
4. Mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran antar perguruan tinggi.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

Pasal 19

Tugas Biro Akademik

1. Input kode dan nama mata kuliah dari perguruan tinggi lain pada form perwalian di dalam SIKAD;
2. Melaporkan hasil perwalian dan pembagian kelas kepada Fakultas;
3. Membagi kelas dan jumlah peserta setiap kelas;
4. Mencetak DHK;
5. Mencetak Kartu Studi Mahasiswa.

BAB VI

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PADA PERGURUAN TINGGI LUAR NEGERI

Pasal 20

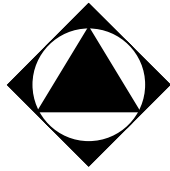
Persyaratan

1. Mahasiswa dapat melakukan pembelajaran pada perguruan tinggi yang telah mempunyai kerja sama dengan Institut Teknologi Nasional baik MoU atau MoA.
2. Mahasiswa dapat melakukan pembelajaran pada perguruan tinggi luar negeri baik pada program studi yang sama maupun program studi yang berbeda.
3. Mahasiswa dapat melakukan pembelajaran pada perguruan tinggi luar negeri yang bereputasi.
4. Mahasiswa dapat melakukan pembelajaran pada perguruan tinggi di luar negeri setelah melalui proses seleksi yang diatur tersendiri.
5. Mahasiswa harus mematuhi segala peraturan yang berlaku baik peraturan di Institut Teknologi Nasional maupun peraturan imigrasi sebelum keberangkatan ke luar negeri.
6. Jumlah SKS yang diakui dari kegiatan pembelajaran di luar negeri maksimum 20 SKS.
7. Pelaksanaan pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri tidak mempengaruhi batas studi mahasiswa di Institut Teknologi Nasional.

Pasal 21

Pelaksanaan

1. Mahasiswa mengikuti seleksi baik seleksi di Institut Teknologi Nasional maupun seleksi yang diadakan lembaga lain. Supaya mahasiswa dapat mengikuti seleksi yang diadakan lembaga lain maka harus mendapatkan ijin dari Institut Teknologi Nasional.
2. Mahasiswa melengkapi segala persyaratan baik persyaratan imigrasi maupun persyaratan lain yang diminta perguruan tinggi luar negeri sebelum keberangkatan.
3. Mahasiswa melakukan pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri sesuai arahan dosen pembimbing yang ada di luar negeri.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

4. Lama waktu pelaksanaan pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri antara 3-6 bulan.
5. Mahasiswa membuat laporan kegiatan atau laporan lain yang relevan diketahui oleh dosen pembimbing atau penanggung jawab di perguruan tinggi tempat dilaksanakan pembelajaran.
6. Setelah selesai melakukan pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri, mahasiswa melapor kepada program studi.
7. Program studi melalui dosen wali atau dosen lain yang dirujuk melakukan evaluasi dan ekivalensi terhadap hasil pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri ke dalam mata kuliah yang ada di program studi beserta besaran SKS nya.
8. Program studi melaporkan hasil ekivalensi kepada Fakultas.
9. Fakultas melaporkan hasil ekivalensi ke Biro Akademik untuk dimasukkan ke SIKAD.

Pasal 22

Biaya

1. Selama mahasiswa melakukan pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri, kewajiban keuangan terhadap Institut Teknologi Nasional tetap berlaku.
2. Biaya mahasiswa melakukan pembelajaran di luar negeri menjadi tanggung jawab mahasiswa tersebut kecuali mahasiswa mendapatkan pendanaan dari pihak luar Institut Teknologi Nasional baik dari lembaga pemerintah maupun lembaga non pemerintah di dalam dan luar negeri.

Pasal 23

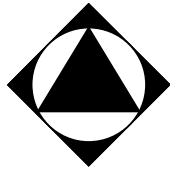
Tugas Program Studi

1. Membuat dokumen kerjasama (MOA) dengan program studi perguruan tinggi luar negeri;
2. Melakukan ekivalensi atau pengakuan hasil pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi luar negeri;
3. Melaporkan hasil ekivalensi atau pengakuan kepada Fakultas.

Pasal 24

Tugas Fakultas

1. Menyusun surat keterangan pendamping transkrip akademik bagi mahasiswa yang melakukan pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri;
2. Melaporkan hasil ekivalensi mata kuliah dari pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri kepada Biro Akademik;
3. Mengevaluasi pelaksanaan proses pembelajaran di perguruan tinggi luar negeri.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

Pasal 25

Tugas Biro Akademik

1. Mencetak Kartu Hasil Studi Mahasiswa.

BAB VII

PELAKSANAAN MAGANG

Pasal 26

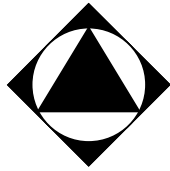
Persyaratan

1. Yang termasuk kriteria magang adalah bekerja penuh waktu pada industry, Lembaga pemerintahan ataupun Lembaga non pemerintah lain sesuai peraturan pada industry atau instansi tersebut selama paling sedikit 3 bulan dan paling lama 6 bulan.
2. Mahasiswa dapat melaksanakan pembelajaran dengan cara magang di industry, Lembaga pemerintahan ataupun Lembaga non pemerintah lain yang mempunyai kerja sama dengan Institut Teknologi Nasional baik dalam bentuk MoU maupun MoA.
3. Mahasiswa dapat melaksanakan magang setelah melalui proses seleksi baik oleh Institut Teknologi Nasional atau seleksi yang dilakukan oleh industry, Lembaga pemerintahan atau Lembaga non pemerintah tempat magang tersebut.
4. Jumlah SKS yang diakui dari kegiatan magang maksimum 20 SKS.
5. Pelaksanaan magang tidak mempengaruhi batas studi mahasiswa di Institut Teknologi Nasional.
6. Mahasiswa dapat melakukan magang setelah menempuh paling sedikit 100 SKS.

Pasal 27

Pelaksanaan

1. Mahasiswa mengikuti seleksi magang baik seleksi yang dilakukan oleh Institut Teknologi Nasional maupun oleh instansi lain tempat magang.
2. Mahasiswa melakukan pembelajaran dengan magang setelah mendapat persetujuan dan industry/instansi tempat magang dan Institut Teknologi Nasional.
3. Mahasiswa melakukan pembelajaran dengan magang sesuai arahan pembimbing atau pendamping yang ada di industry atau instansi tempat magang.
4. Selama melaksanakan magang, mahasiswa tidak mempunyai kewajiban untuk melaksanakan pembelajaran di Institut Teknologi Nasional.
5. Lama waktu pelaksanaan magang adalah antara 3-6 bulan.
6. Mahasiswa membuat laporan kegiatan atau laporan lain yang relevan diketahui oleh pembimbing atau pendamping atau penanggung jawab di industry atau instansi tempat dilaksanakan magang.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

7. Setelah selesai melakukan magang, mahasiswa melapor kepada program studi.
8. Program studi melalui dosen wali atau dosen lain yang ditunjuk melakukan evaluasi dan ekivalensi terhadap hasil magang ke dalam mata kuliah yang ada di program studi beserta besaran SKS nya.
9. Ketentuan mengenai ekivalensi hasil magang terhadap mata kuliah ditentukan sepenuhnya oleh program studi.
10. Mahasiswa yang melakukan magang 3 bulan, hasil magang dapat diekivalensi dengan sebanyak-banyaknya 10 SKS.
11. Mahasiswa yang melakukan magang 6 bulan, hasil magang dapat diekivalensi dengan sebanyak-banyaknya 20 SKS.
12. Program studi melaporkan hasil ekivalensi kepada Fakultas.
13. Fakultas melaporkan hasil ekivalensi ke Biro akademik untuk dimasukkan ke SIKAD.

Pasal 28

Biaya

1. Selama mahasiswa melakukan magang, kewajiban keuangan terhadap Institut Teknologi Nasional tetap berlaku.
2. Biaya mahasiswa melakukan magang menjadi tanggung jawab mahasiswa tersebut kecuali mahasiswa mendapatkan pendanaan dari pihak industri atau instansi tempat magang.
3. Apabila magang dilaksanakan di tengah-tengah semester berjalan, dan mahasiswa telah melakukan pembayaran UKV terhadap mata kuliah yang diambil, maka pembayaran tersebut tidak bisa dibatalkan.

Pasal 29

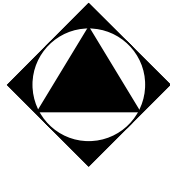
Tugas Program Studi

1. Membuat dokumen kerjasama (MoA) dengan industri, instansi pemerintah atau instansi non pemerintah lain;
2. Melakukan ekivalensi atau pengakuan hasil magang;
3. Melaporkan hasil ekivalensi atau pengakuan kepada Fakultas.

Pasal 30

Tugas Fakultas

1. Menyusun surat keterangan pendamping transkrip akademik bagi mahasiswa yang melakukan magang;
2. Melaporkan hasil ekivalensi mata kuliah hasil magang kepada Biro Akademik;
3. Mengevaluasi pelaksanaan proses pelaksanaan magang.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

Pasal 31

Tugas Biro Akademik

1. Mencetak Kartu Hasil Studi Mahasiswa.

BAB VIII

PELAKSANAAN PENELITIAN PADA LEMBAGA PENELITIAN

Pasal 32

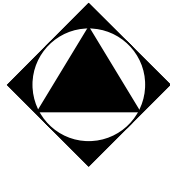
Persyaratan

1. Yang termasuk kriteria penelitian pada lembaga penelitian adalah bekerja paruh waktu atau penuh waktu sebagai peneliti atau pembantu peneliti di Lembaga penelitian pemerintahan seperti LIPI, LAPAN, BPPT, ataupun lembaga penelitian lain sesuai peraturan pada lembaga tersebut selama paling sedikit 3 bulan dan paling lama 6 bulan.
2. Mahasiswa dapat melaksanakan penelitian pada Lembaga yang mempunyai kerja sama dengan Institut Teknologi Nasional baik dalam bentuk MoU maupun MoA.
3. Mahasiswa dapat melaksanakan penelitian setelah melalui proses seleksi baik oleh Institut Teknologi Nasional atau seleksi yang dilakukan oleh lembaga penelitian tempat penelitian tersebut.
4. Mahasiswa melakukan penelitian dalam rangka memenuhi persyaratan mata kuliah berpenelitian maupun mata kuliah lain yang relevan.
5. Kegiatan penelitian yang dimaksud dalam kriteria ini adalah kegiatan penelitian lengkap, mulai dari penyusunan proposal sampai mendapatkan hasil atau kesimpulan.
6. Kegiatan yang hanya pengambilan data baik primer maupun sekunder tidak termasuk dalam kriteria ini walaupun dilaksanakan pada Lembaga penelitian pemerintah.
7. Jumlah SKS yang diakui dari kegiatan penelitian maksimum 10 SKS.
8. Pelaksanaan penelitian di luar Institut Teknologi Nasional tidak mempengaruhi batas studi mahasiswa di Institut Teknologi Nasional.
9. Mahasiswa dapat melakukan penelitian pada lembaga penelitian setelah menempuh paling sedikit 110 SKS.

Pasal 33

Pelaksanaan

1. Mahasiswa mengikuti seleksi baik seleksi yang dilakukan oleh Institut Teknologi Nasional maupun oleh instansi lain tempat penelitian.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

2. Mahasiswa melakukan penelitian setelah mendapat persetujuan dan instansi tempat penelitian dan Institut Teknologi Nasional.
3. Mahasiswa melakukan penelitian sesuai arahan pembimbing atau pendamping yang ada di lembaga tempat penelitian dan pembimbing yang ada di program studi masing-masing.
4. Kegiatan penelitian ini dapat dilaksanakan sebagai bagian dari skripsi atau mata kuliah berpenelitian lain selain skripsi.
5. Apabila kegiatan penelitian ini merupakan bagian dari skripsi atau mata kuliah berpenelitian lain maka pelaksanaan penelitian harus mengikuti standar penelitian di Institut Teknologi Nasional.
6. Lama waktu pelaksanaan penelitian adalah antara 3-6 bulan.
7. Mahasiswa membuat laporan kegiatan atau laporan lain yang relevan diketahui oleh pembimbing atau pendamping atau penanggung jawab di lembaga tempat dilaksanakan penelitian.
8. Setelah selesai melakukan penelitian, mahasiswa melapor kepada program studi.
9. Program studi melalui dosen wali atau dosen lain yang ditunjuk melakukan evaluasi dan ekivalensi terhadap hasil penelitian ke dalam mata kuliah yang ada di program studi beserta besaran SKS nya apabila penelitian tersebut bukan bagian dari mata kuliah berpenelitian dan atau skripsi.
10. Ketentuan mengenai ekivalensi hasil kegiatan penelitian terhadap mata kuliah ditentukan sepenuhnya oleh program studi.
11. Program studi melaporkan hasil ekivalensi kepada Fakultas.
12. Fakultas melaporkan hasil ekivalensi ke Biro akademik untuk dimasukkan ke SIKAD.

Pasal 34

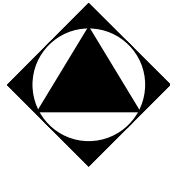
Biaya

1. Selama mahasiswa melakukan penelitian, kewajiban keuangan terhadap Institut Teknologi Nasional tetap berlaku.
2. Biaya mahasiswa melakukan penelitian menjadi tanggung jawab mahasiswa tersebut kecuali mahasiswa mendapatkan pendanaan dari pihak lain.
3. Apabila penelitian dilaksanakan di tengah-tengah semester berjalan sehingga tidak bisa melanjutkan pembelajaran selanjutnya pada semester tersebut, dan mahasiswa telah melakukan pembayaran UKV terhadap mata kuliah yang diambil, maka pembayaran tersebut tidak bisa dibatalkan.

Pasal 35

Tugas Program Studi

1. Membuat dokumen kerjasama (MoA) dengan lembaga penelitian pemerintah;
2. Menunjuk dosen pembimbing;
3. Melakukan ekivalensi atau pengakuan hasil penelitian;



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

4. Melaporkan hasil ekivalensi atau pengakuan kepada Fakultas;
5. Melaksanakan prosedur lain sesuai dengan ketentuan pada standar penelitian.

Pasal 36

Tugas Fakultas

1. Menyusun surat keterangan pendamping transkrip akademik bagi mahasiswa yang melakukan penelitian;
2. Melaporkan hasil ekivalensi mata kuliah hasil penelitian kepada Biro Akademik;
3. Mengevaluasi pelaksanaan proses pelaksanaan penelitian;
4. Melaksanakan prosedur lain sesuai dengan ketentuan pada standar penelitian di tingkat Fakultas.

Pasal 37

Tugas Biro Akademik

1. Mencetak Kartu Hasil Studi Mahasiswa.

BAB IX

PELAKSANAAN PROYEK KEMANUSIAAN

Pasal 38

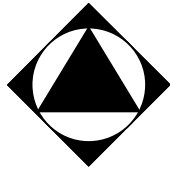
Persyaratan

1. Mahasiswa dapat membantu kegiatan proyek-proyek kemanusiaan yang dilakukan oleh Lembaga dalam negeri seperti Pemda, PMI, BPBD, BNPB, dll maupun dari lembaga luar negeri UNESCO, UNICEF, WHO, UNOCHA, UNHCR, dll yang sudah melakukan Kerjasama dengan Institut Teknologi Nasional dalam bentuk MoU maupun MoA.
2. Mahasiswa dapat melaksanakan proyek kemanusiaan setelah melalui proses seleksi baik oleh Institut Teknologi Nasional atau seleksi yang dilakukan oleh Lembaga penyelenggara.
3. Jumlah SKS yang diakui dari kegiatan proyek kemanusiaan maksimum 5 SKS.
4. Pelaksanaan proyek kemanusiaan tidak mempengaruhi batas studi mahasiswa di Institut Teknologi Nasional.
5. Mahasiswa dapat melakukan proyek kemanusiaan setelah menempuh paling sedikit 80 SKS.

Pasal 39

Pelaksanaan

1. Mahasiswa mengikuti seleksi proyek kemanusiaan baik seleksi yang dilakukan oleh Institut Teknologi Nasional maupun oleh instansi lain tempat pelaksanaan proyek.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

2. Mahasiswa melakukan kegiatan proyek kemanusiaan setelah mendapat persetujuan dan instansi tempat kegiatan dan Institut Teknologi Nasional.
3. Mahasiswa melakukan proyek kemanusiaan sesuai arahan pembimbing atau pendamping yang ada di instansi.
4. Lama waktu pelaksanaan proyek kemanusiaan penuh waktu minimum 14 hari.
5. Mahasiswa membuat laporan kegiatan atau laporan lain yang relevan diketahui oleh pembimbing atau pendamping atau penanggung jawab di instansi tempat dilaksanakan proyek kemanusiaan.
6. Setelah selesai melakukan proyek, mahasiswa melapor kepada program studi.
7. Program studi melalui dosen wali atau dosen lain yang ditunjuk melakukan evaluasi dan ekivalensi terhadap hasil kegiatan proyek ke dalam mata kuliah yang ada di program studi beserta besaran SKS nya.
8. Ketentuan mengenai ekivalensi hasil kegiatan kemanusiaan terhadap mata kuliah ditentukan sepenuhnya oleh program studi, diutamakan di ekivalensikan dengan matakuliah berpengabdian masyarakat.
9. Program studi melaporkan hasil ekivalensi kepada Fakultas.
10. Fakultas melaporkan hasil ekivalensi ke Biro akademik untuk dimasukkan ke SIKAD.

Pasal 40

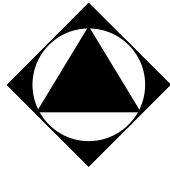
Biaya

1. Selama mahasiswa melakukan proyek kemanusiaan, kewajiban keuangan terhadap Institut Teknologi Nasional tetap berlaku.
2. Biaya mahasiswa melakukan proyek kemanusiaan menjadi tanggung jawab mahasiswa tersebut kecuali mahasiswa mendapatkan pendanaan dari pihak lain.
3. Apabila pelaksanaan proyek dilaksanakan di tengah-tengah semester berjalan sehingga tidak bisa melanjutkan pembelajaran selanjutnya pada semester tersebut, dan mahasiswa telah melakukan pembayaran UKV terhadap mata kuliah yang diambil, maka pembayaran tersebut tidak bisa dibatalkan.

Pasal 41

Tugas Program Studi

1. Membuat dokumen kerjasama (MoA) dengan lembaga;
2. Melakukan ekivalensi atau pengakuan hasil kegiatan;
3. Melaporkan hasil ekivalensi atau pengakuan kepada Fakultas;
4. Melaksanakan prosedur lain sesuai dengan ketentuan pada standar pendidikan dan standar pengabdian masyarakat.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

Pasal 42

Tugas Fakultas

1. Menyusun surat keterangan pendamping transkrip akademik bagi mahasiswa yang melakukan kegiatan;
2. Melaporkan hasil ekivalensi mata kuliah hasil kegiatan kepada Biro Akademik;
3. Mengevaluasi pelaksanaan proses pelaksanaan kegiatan;
4. Melaksanakan prosedur lain sesuai dengan ketentuan pada standar pendidikan dan standar pengabdian masyarakat di tingkat Fakultas.

Pasal 43

Tugas Biro Akademik

1. Mencetak Kartu Hasil Studi Mahasiswa.

BAB X

PELAKSANAAN PROYEK KEMANUSIAAN

Pasal 44

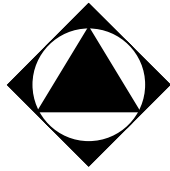
Persyaratan

1. Kegiatan yang diakui dalam kegiatan ini adalah membangun startup bisnis yang ditunjukkan dengan adanya hak cipta bagi produk yang dihasilkan atau merek yang terdaftar dan badan hukum perusahaan yang sudah dibentuk disertai adanya laporan pajak atau laporan keuangan.
2. Jumlah SKS yang diakui dari kegiatan kewirausahaan maksimum 20 SKS.

Pasal 45

Pelaksanaan

1. Mahasiswa melaksanakan proyek kewirausahaan secara mandiri atau atas bimbingan dosen.
2. Program studi bisa menunjuk dosen pembimbing kegiatan kewirausahaan mahasiswa bila diperlukan.
3. Setelah mahasiswa melakukan proyek kewirausahaan dapat dilaporkan ke program studi untuk di ekivalensi ke mata kuliah.
4. Capaian atau hasil kegiatan kewirausahaan yang dapat diekivalensi ke mata kuliah adalah sebagai berikut:
 - a. Apabila mahasiswa mampu menghasilkan ide pembuatan produk barang atau jasa, ide tersebut diwujudkan berupa produk barang atau jasa dan mendapatkan sertifikat kekayaan intelektual seperti hak cipta, hak desain industri atau hak paten, untuk pembuatan dan



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

pemasaran tersebut dibentuklah badan usaha disertai laporan keuangan dan pajak semua atas nama mahasiswa tersebut maka satu kesatuan kegiatan ini dapat diekivalensikan dengan paling banyak 20 SKS.

- b. Apabila mahasiswa mampu menghasilkan produk barang atau jasa yang mendapatkan hak kekayaan intelektual seperti hak patent atau hak desain industri dimana hak kekayaan intelektual tersebut dialihkan ke perorangan atau industri ditandai dengan surat pengalihan di atas meterai yang berisi besarnya nilai royalti maka satu kesatuan kegiatan ini dapat diekivalensikan dengan paling banyak 10 SKS.
- c. Kegiatan kewirausahaan tidak dibatasi oleh waktu, selama mahasiswa terdaftar di Institut Teknologi Nasional dapat melakukan kegiatan kewirausahaan dan diakui.
- d. Jenis mata kuliah yang dapat diekivalensi dari kegiatan kewirausahaan ditentukan oleh program studi.
- e. Program studi melaporkan hasil ekivalensi kepada Fakultas.
- f. Fakultas melaporkan hasil ekivalensi ke Biro akademik untuk dimasukkan ke SIKAD.

Pasal 45

Biaya

1. Selama mahasiswa melakukan kegiatan kewirausahaan, kewajiban keuangan terhadap Institut Teknologi Nasional tetap berlaku.
2. Biaya mahasiswa melakukan kegiatan kewirausahaan menjadi tanggung jawab mahasiswa tersebut kecuali mahasiswa mendapatkan pendanaan dari pihak lain.

Pasal 46

Tugas Program Studi

1. Menunjuk dosen pembimbing;
2. Melakukan ekivalensi atau pengakuan hasil kegiatan;
3. Melaporkan hasil ekivalensi atau pengakuan kepada Fakultas;
4. Melaksanakan prosedur lain sesuai dengan ketentuan pada standar pendidikan.

Pasal 47

Tugas Fakultas

1. Menyusun surat keterangan pendamping transkrip akademik bagi mahasiswa yang melakukan kegiatan kewirausahaan.
2. Melaporkan hasil ekivalensi mata kuliah hasil kegiatan kepada Biro Akademik.
3. Mengevaluasi pelaksanaan proses pelaksanaan kegiatan.



YAYASAN PENDIDIKAN DAYANG SUMBI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. PKH. Hasan Mustapa No. 23 Bandung 40124 Indonesia, Telepon: +62-22-7272215, Fax: +62-22-7202892
Website: <http://www.itenas.ac.id>, e-mail: rektorat@itenas.ac.id

4. Melaksanakan prosedur lain sesuai dengan ketentuan pada standar pendidikan di tingkat Fakultas.

Pasal 48

Tugas Biro Akademik

1. Mencetak Kartu Hasil Studi Mahasiswa.

BAB XI

PENUTUP

Pasal 49

Pedoman ini merupakan acuan yang berlaku umum di Institut Teknologi Nasional. Fakultas dan program studi dapat membuat pedoman yang lebih teknis di lingkungan Fakultas dan program studi masing-masing.

Pasal 50

Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan akan diperbaiki sebagaimana mestinya apabila di kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini.

Ditetapkan di: Bandung

 Pada tanggal: 3 Juni 2020

Rektor,

 **itenas**
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Prof. Meilinda Nurbanasari, Ph.D.

Tembusan Yth.:

1. Ketua Pengurus Yayasan Pendidikan Dayang Sumbi;
2. Para Wakil Rektor;
3. Kepala SPM;
4. Kepala LPPM;
5. Para Dekan;
6. Para Ketua Program Studi.

IDENTITAS PROGRAM STUDI

Nama Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Nasional Bandung

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Program Studi : Informatika

Akreditasi : A

Jenjang Pendidikan : Strata 1 (S1)

Gelar Lulusan : Sarjana Komputer (S.Kom)

Visi : Program Studi Informatika Itenas menjadi penyelenggara pendidikan perguruan tinggi yang unggul dalam perekayasaan perangkat lunak pada keahlian utama yaitu jaringan komputer (computer network), kecerdasan buatan (artificial intelegence), dan multimedia, dengan mengedepankan pembangunan karakter, berpikir adaptif, kreatif dan inovatif, serta berperan aktif dalam pembangunan pada lingkup nasional dan global

Misi :

1. Menyelenggarakan pendidikan yang mencakup ilmu informatika, pengembangan karakter serta kemampuan teknis dan manajerial sesuai dengan standar internasional dengan menekankan pada penalaran konseptual, keterampilan menyelesaikan masalah, semangat belajar berkelanjutan, kemampuan beradaptasi serta sikap profesional, sehingga mahasiswa mampu mengembangkan perangkat lunak berkualitas dengan mengikuti perkembangan teknologi terkini;
2. Mengembangkan berbagai kegiatan penelitian untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam perekayasaan perangkat lunak pada berbagai platform.
3. Menerapkan hasil pendidikan dan penelitian dalam bentuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

TABEL

NO.	CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN	Semester					
			Bahasa Inggris I	Matematika	Matematika Komputer	Fisika Instrumentasi + Prakt	Pengantar Teknik Informatika
SIKAP							
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;						
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;						
3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.						
4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;						
5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;						
6	bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;						
7	taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;						
8	menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik;						
9	menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri; dan						
10	menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan dan kewirausahaan.						
11	memiliki integritas yang menunjukkan kejujuran, loyalitas, memenuhi komitmen, dan mengerjakan sesuatu dengan konsisten.						

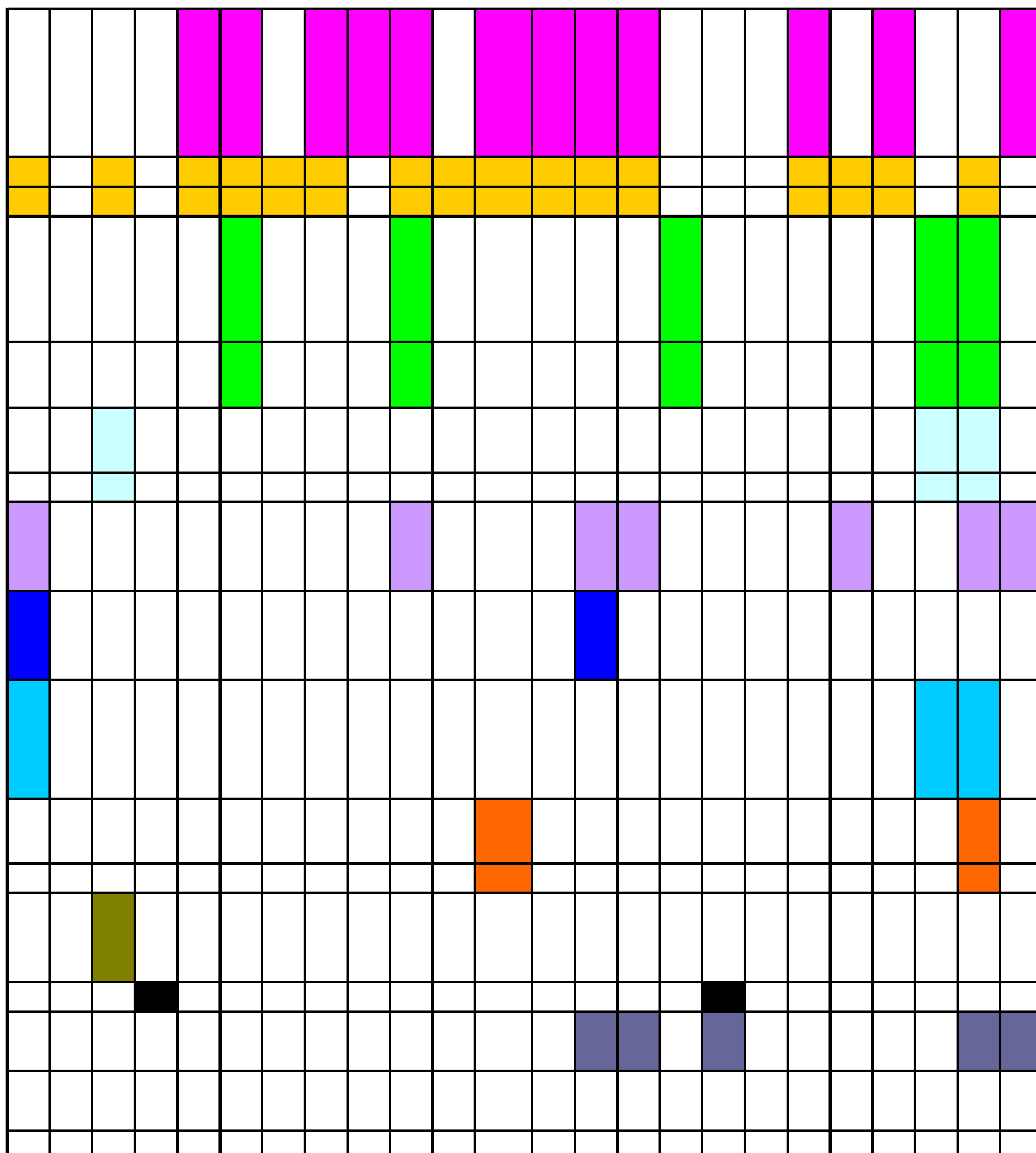
Keterampilan Umum							
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;						
2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu dan terukur;						
3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan dan desain						
4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;						
5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;						
6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;						
7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;						
8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;						
9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;						
10	mampu berkomunikasi dalam bahasa Inggris.						
11	mampu mengaplikasikan, mengkaji, membuat desain, memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.						
12	Mampu menerapkan kaidah bahasa dalam menulis/menyusun penelitian						
Keterampilan Khusus							

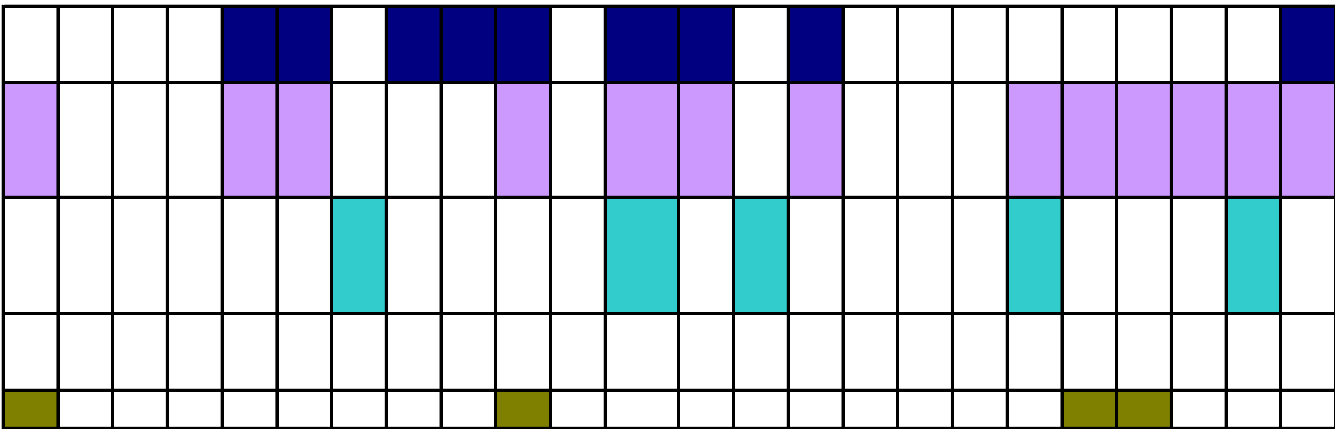
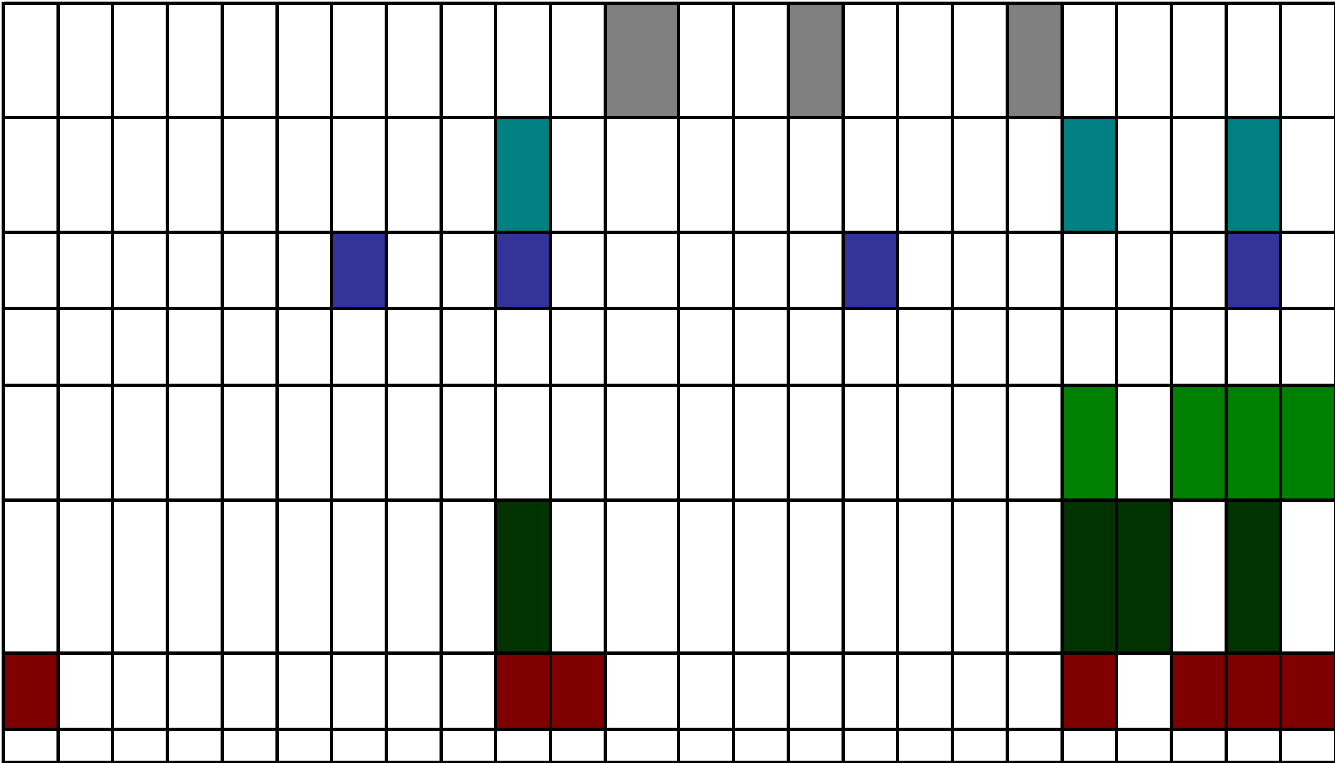
1	Mampu membangun sistem dengan memanfaatkan teknologi mikrokontroler, mikrokomputer yang melibatkan software dan hardware						
2	Mampu melakukan proses perancangan sistem dan menerapkannya dalam sistem digital berbasis web, desktop, dan <i>mobile</i>						
3	Mampu menemukan sumber masalah dibidang teknologi informasi						
4	Mampu melakukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah dibidang teknologi informasi						
5	Mampu merancang sistem perangkat lunak yang melibatkan jaringan komputer, kecerdasan buatan, multimedia dan computer vision						
6	Mampu memilih sumber daya dan memanfaatkan tools perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa pada sistem perangkat lunak						
7	Mampu menerapkan bahasa pemrograman untuk mengembangkan sistem						
Pengetahuan							
1	Memahami matematika Komputer dan fisika instrumentasi sebagai dasar merancang sistem						
2	Memahami konsep pemrograman , untuk mengembangkan aplikasi basis data, jaringan, kecerdasan buatan, multimedia dan computer vision maupun kombinasinya						
3	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam berbagai bidang yang berkaitan dengan teknologi informasi dan komunikasi						
4	Menguasai tahap-tahap perancangan sistem sesuai kaidah metode penelitian						
5	Memahami pembangunan sistem terintegrasi						

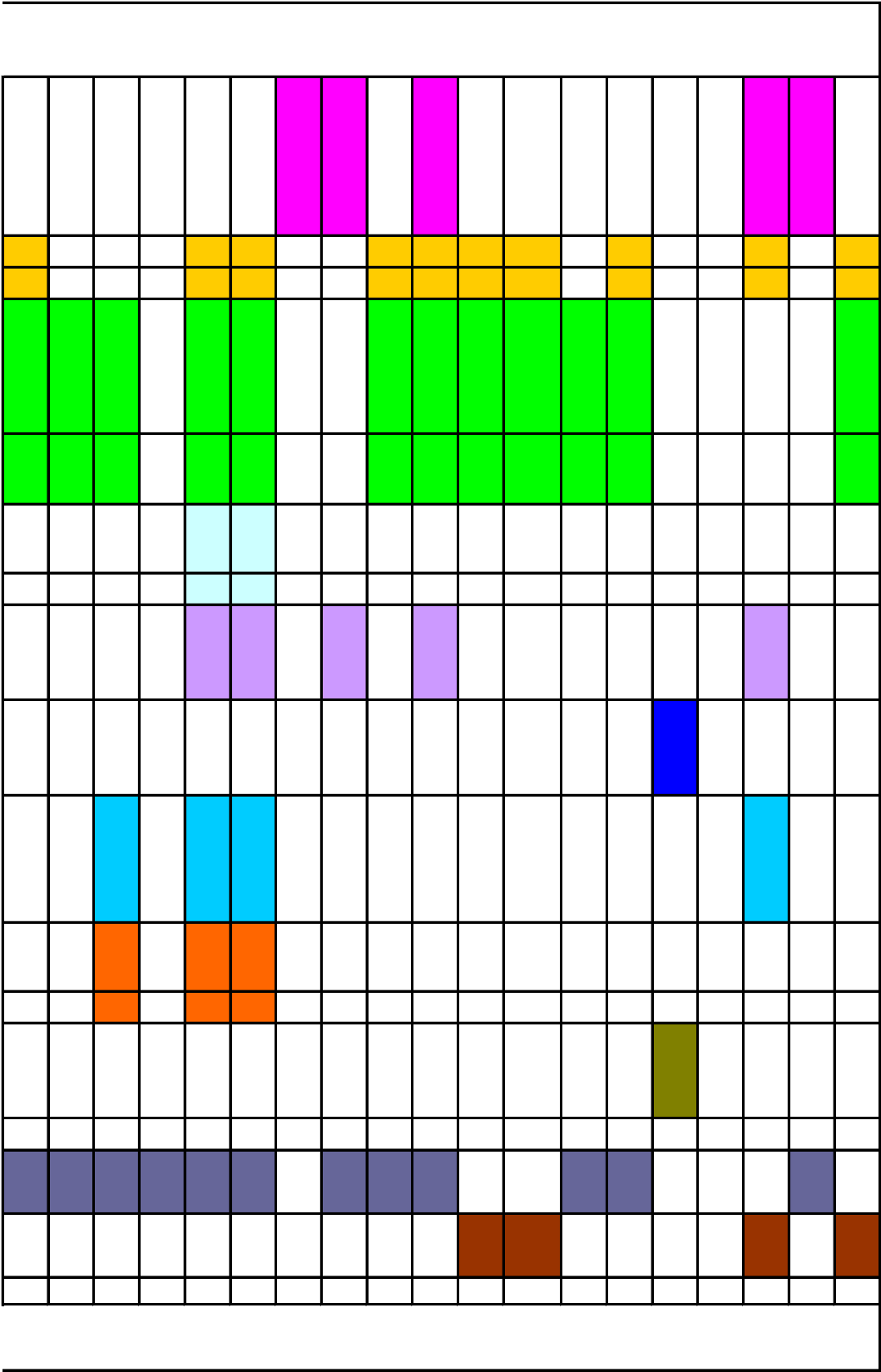
9 KETERKAITAN CPL DAN MATA KULIAH

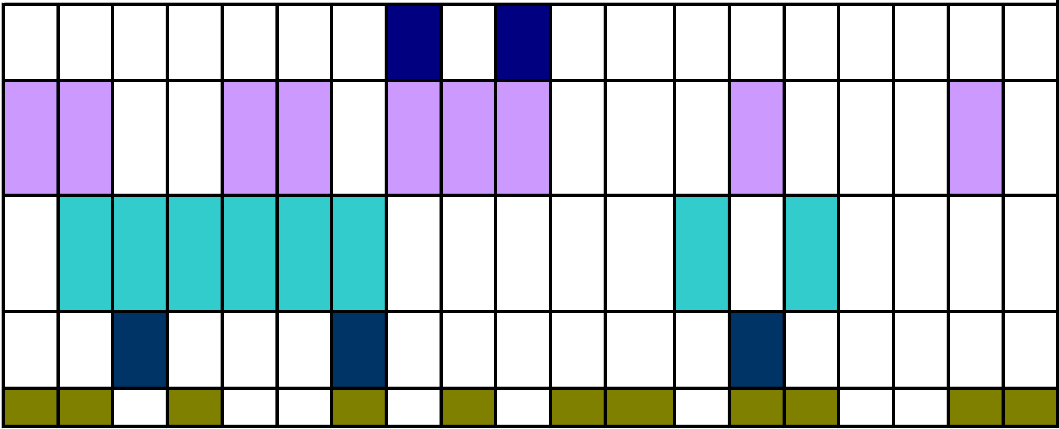
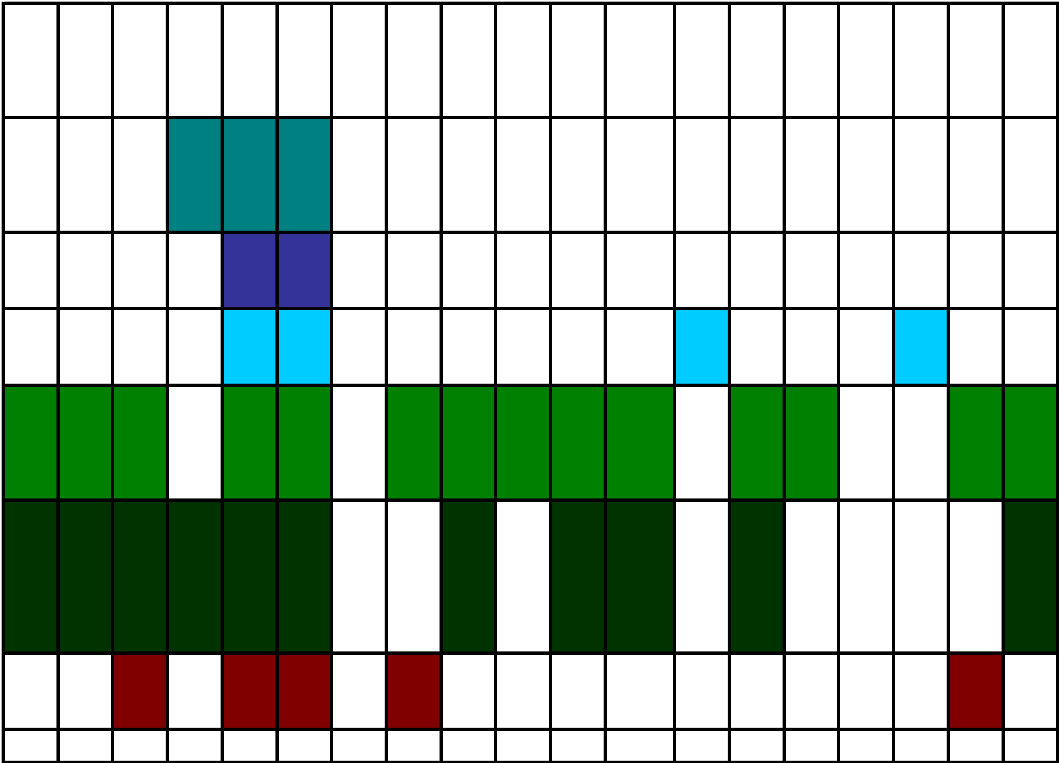
MATA KULIAH WAJIB

1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Se
Algoritma Dasar	Bahasa Indonesia	Basis Data	Bahasa Inggris III	
Pendidikan Pancasila	Bahasa Inggris II	Grafika Komputer Terapan	Pendidikan Kewarganegaraan	
	Rangkaian Logika	Organisasi dan Arsitektur Komputer + Prakt	Pemrog. Berorientasi Objek + Prakt	
	Algoritma Lanjut	Pemrograman Dasar + Prakt	Pemograman Basis Data	
	Teknologi Informasi	Sistem Operasi	Rekayasa Perangkat Lunak	
	Matematika Teknik	Kriptografi	Pengolahan Citra Digital + prak	
	Probabilitas & Statistik	Interaksi Manusia & Komputer		
				Teknik Multimedia + Prakt
				Kecerdasan Buatan



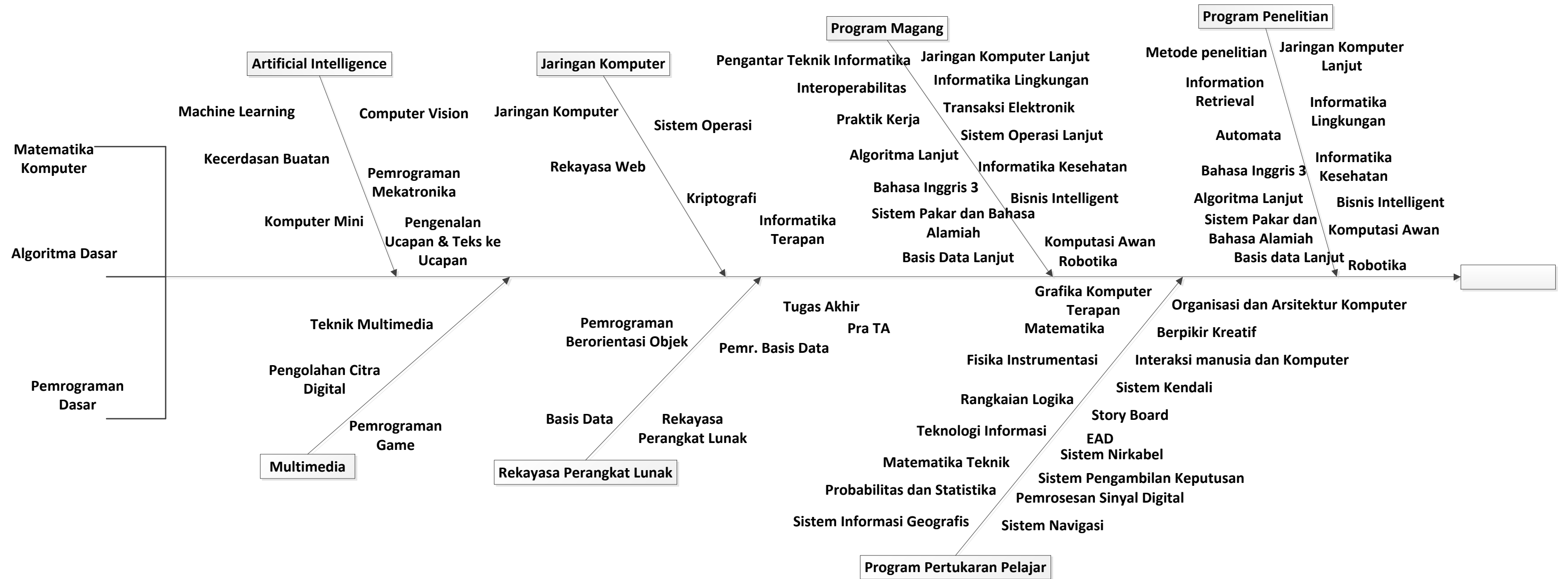






TABEL 9 KETERKAITAN CPL DAN MATA KULIAH

[illegible]



Nama Mitra :

1. Forum Human Capital Indonesia (FHCI)
2. Huawei
3. Szent Istvan University, Hungary



NOTA KESEPAHAMAN



Nomor: 019/M.I.02.01/Rektorat/Itenas/III/2019
014/SK/FHCI/III/2019

Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa
dan didasari oleh keinginan untuk saling menunjang
dalam melaksanakan pembangunan Bangsa dan Negara Republik Indonesia,
maka yang bertanda tangan di bawah ini:

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL BANDUNG

dan

FORUM HUMAN CAPITAL INDONESIA

Sepakat mengadakan kerja sama Program Magang Mahasiswa Bersertifikat (PMMB) dan saling menunjang dalam melaksanakan tugas kedua belah pihak, sesuai dengan fungsi dan kewenangan masing-masing.

Pelaksanaan magang ini berjangka waktu minimal 6 Bulan. Hal-hal yang menyangkut tindak lanjut kerja sama ini, diatur dan dituangkan dalam Perjanjian Kerja Sama tersendiri antara Perguruan Tinggi dan BUMN serta merupakan satu kesatuan dan bagian, yang tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini.

Kerja sama akan berlaku untuk jangka waktu 5 (lima) tahun, sejak Nota Kesepahaman ini ditandatangani dan akan dievaluasi setiap 1 (satu) tahun sekali secara bersama-sama oleh kedua belah pihak. Kerja sama ini dapat diperpanjang kembali dengan persetujuan kedua belah pihak.

Nota Kesepahaman ini ditandatangani di Tasikmalaya pada tanggal 20 Maret 2019
dibuat dalam rangkap 2 (dua) asli, masing-masing bermeterai cukup
dan mempunyai kekuatan hukum yang sama.

FORUM HUMAN CAPITAL INDONESIA
KETUA UMUM,

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL BANDUNG
REKTOR,



Herdy R. Harman



Dr. Imam Aschuri, Ir., MT



NOTA KESEPAHAMAN
ANTARA
UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA
DAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
TENTANG
KERJA SAMA BIDANG TRIDARMA PERGURUAN TINGGI

Nomor : 022/SKB/DN/UKM/IX/2020

Nomor : 040/M.I.01.04/Rektorat/Itenas/IX/2020

Institusi-institusi yang bertanda tangan di bawah ini:

Prof. Ir. Sri Widiyantoro, M.Sc., Ph.D. Selaku Rektor, yang diangkat berdasarkan Surat Keputusan Yayasan Perguruan Kristen Maranatha Nomor : 314/SK/YPTKM/II/2020 tanggal 14 Februari 2020, berkedudukan di Jalan Prof. drg. Surya Sumantri MPH Nomor 65 Bandung 40164, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Kristen Maranatha selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

Prof. Meilinda Nurbanasari, M.T., Ph.D. Selaku Rektor, yang diangkat berdasarkan Surat Keputusan Pengurus Yayasan Pendidikan Dayang Sumbi. Nomor : 004/Kpts/YPDS/I/2020 tanggal 20 Januari 2020, berkedudukan di Jalan PH.H. Mustopa No. 23 Bandung 40124, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Institut Teknologi Nasional selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PARA PIHAK dalam hal ini menerangkan terlebih dahulu bahwa :

1. **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya secara bersama-sama disebut **PARA PIHAK** dan secara sendiri disebut **PIHAK**;
2. **PIHAK PERTAMA** merupakan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang bergerak di bidang Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat;
3. **PIHAK KEDUA** merupakan Perguruan Tinggi Swasta (PTS) yang bergerak di bidang Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat;

Paraf :
Pihak Pertama , Pihak Kedua : 

4. **PARA PIHAK** dengan ini bermaksud untuk menuangkan kesepakatan-kesepakatan yang telah dicapai di antara **PARA PIHAK** ke dalam suatu Nota Kesepahaman untuk melakukan kerjasama sesuai dengan tugas dan fungsi pokok masing-masing dengan ketentuan-ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1 DASAR HUKUM

1. Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 yang melandasi semangat pengabdian kepada masyarakat, bangsa dan negara berdasarkan keinginan bersama untuk saling memperkuat institusi masing-masing dalam hubungan kerja sama yang saling menguntungkan dalam rangka peningkatan Tridarma Perguruan Tinggi.
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301).
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336).
4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2014 tentang Kerja Sama Perguruan Tinggi.
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Pasal 2 MAKSUD DAN TUJUAN KERJA SAMA

1. Nota Kesepahaman ini dimaksudkan untuk mewujudkan hubungan yang saling menguntungkan, saling menghormati, dan saling mendukung berdasarkan prinsip keadilan serta keseimbangan, sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan di bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat untuk mendukung peningkatan mutu akademik.
2. Nota Kesepahaman ini bertujuan untuk meningkatkan akademik melalui penyelenggaraan Tridarma Perguruan Tinggi dengan memanfaatkan sumber daya yang dimiliki **PARA PIHAK** sesuai dengan tugas dan fungsi pokok masing-masing.

Pasal 3 RUANG LINGKUP KERJA SAMA

Paraf :
Pihak Pertama :  Pihak Kedua : 

Ruang lingkup kerja sama ini adalah untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan Tridarma Perguruan Tinggi yang terdiri terdiri atas:

1. Bidang Pendidikan dan Pengajaran yang meliputi, tapi tidak terbatas pada:
 - a. Pelaksanaan seminar dan/atau kuliah umum bagi mahasiswa dan dosen;
 - b. Pelatihan/magang/studi ekskursi mahasiswa;
 - c. Pengadaan narasumber untuk pengembangan pendidikan dari **PARA PIHAK**;
 - d. Pertukaran serta pengembangan metode, informasi dan bahan akademik di bidang pendidikan dan pengajaran;
 - e. Pelaksanaan kuliah antar **PARA PIHAK** sebagai implementasi dari kebijakan merdeka belajar:kampus merdeka.
2. Bidang Penelitian yang meliputi, tapi tidak terbatas pada:
 - a. Pertukaran informasi dan bahan penelitian dalam bidang teknologi, seni, dan informasi;
 - b. Pelaksanaan penelitian bersama yang melibatkan dosen dan/atau mahasiswa **PARA PIHAK**;
 - c. Penyebaran (diseminasi) dan/atau penerbitan hasil Penelitian yang dilakukan bersama pada media/jurnal lokal, nasional dan/atau internasional;
 - d. Pertukaran informasi terkait inovasi dan hilirisasi hasil penelitian.
3. Bidang Pengabdian kepada Masyarakat yang meliputi, tapi tidak terbatas pada:
 - a. Penyuluhan dan/atau advokasi kepada masyarakat oleh **PARA PIHAK**;
 - b. Penyebaran (diseminasi) dan/atau penerbitan hasil Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan bersama pada media/jurnal lokal, nasional dan/atau internasional;
 - c. Aktivitas bersama yang mendorong usaha kreatif.

Pasal 4 **PELAKSANAAN KERJA SAMA**

1. Pelaksanaan kerja sama sebagaimana tertera pada Pasal 3 akan diatur lebih lanjut oleh **PARA PIHAK** sesuai dengan jenis kegiatan yang akan dilaksanakan.
2. **PARA PIHAK** menjamin dan tidak akan menyebarluaskan hasil-hasil kegiatan yang bersifat rahasia kepada pihak manapun tanpa ijin tertulis dari **PARA PIHAK**.
3. Untuk melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) pasal ini, **PARA PIHAK** akan menuangkannya dalam perjanjian kerja sama penyelenggaraan kegiatan yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini.
4. Untuk pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) Pasal ini, **PARA PIHAK** menunjuk unit-unit terkait dengan memberikan kuasa kepada pimpinan unit terkait sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Paraf :
Pihak Pertama :  Pihak Kedua : 

Pasal 5 PEMBIAYAAN

Pembiayaan yang timbul sebagai akibat dari pelaksanaan Nota Kesepahaman ini dibebankan kepada **PARA PIHAK** sesuai tugas dan tanggung jawab masing – masing dan/atau atas kesepakatan bersama sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 6 KERAHASIAAN

1. **PARA PIHAK** sepakat untuk saling bertukar data dan informasi mengenai hal – hal yang berhubungan dengan pelaksanaan Nota Kesepahaman ini dan yang semata – mata hanya digunakan untuk kepentingan yang berhubungan dengan maksud dan tujuan Nota Kesepahaman ini.
2. Kecuali dalam rangka pelaksanaan suatu ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, **PARA PIHAK** sepakat untuk menjaga kerahasiaan seluruh data dan informasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan tidak akan memberikannya kepada pihak ketiga tanpa persetujuan tertulis dari pihak lainnya.

Pasal 7 JANGKA WAKTU

1. Nota Kesepahaman ini berlaku selama 5 (lima) tahun terhitung sejak tanggal ditandatangani oleh **PARA PIHAK** sampai dengan tanggal **31 Agustus 2025**
2. Nota Kesepahaman ini dapat diubah atau dihentikan setiap waktu atas persetujuan **PARA PIHAK**.
3. Nota Kesepahaman ini dapat diperpanjang atas persetujuan **PARA PIHAK**.
4. Dalam hal salah satu pihak akan mengubah, menghentikan, atau memperpanjang Nota Kesepahaman ini, salah satu pihak wajib memberitahukan secara tertulis kepada pihak lainnya paling lambat 3 (tiga) bulan sebelum diadakan perubahan, penghentian, atau perpanjangan.
5. Perubahan, penghentian, atau perpanjangan Nota Kesepahaman sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dituangkan dalam bentuk Addendum dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini.

Pasal 8 MONITORING DAN EVALUASI

1. **PARA PIHAK** baik secara bersama atau sendiri dapat melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kerja sama yang akan

Paraf :
Pihak Pertama :  Pihak Kedua : 

- dilakukan sesuai dengan jenis kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.
2. Dalam hal monitoring dan evaluasi dilakukan sendiri oleh salah satu pihak, pelaksanaannya dilakukan secara koordinatif oleh **PARA PIHAK**.
 3. Monitoring dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat melibatkan pihak lain yang terkait.

Pasal 9 KORESPONDENSI

1. Setiap pemberitahuan dan komunikasi di antara **PARA PIHAK** sehubungan dengan Nota Kesepahaman ini harus dibuat secara tertulis dalam Bahasa Indonesia dan harus dikirim ke alamat-alamat di bawah ini, dengan pos tercatat atau dikirim secara langsung dengan mendapat tanda terima atau faksimili atau surat elektronik sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA

Nama : DR. Krismanto Kusbiantoro, S.T., M.T.
Jabatan : Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Inovasi, dan Kemitraan
Alamat : Jl. Prof. drg. Surya Sumantri 65, Bandung 40164
Telepon : 022 – 2012186 ext 7352
Faksimili : 022 - 2015154
e-mail : Wr.kik@maranatha.edu

PIHAK KEDUA INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL

Nama : Dr. Dani Rusirawan
Jabatan : Wakil Rektor Bidang Perencanaan, Inovasi dan Kerjasama
Alamat : Jl. PH.H. Mustopa No.23, Neglasari, Kec. Cibeunying Kaler, Kota Bandung 40124, Jawa Barat
Telepon : (022) 7272215
e-mail : danir@itenas.ac.id

2. Setiap perubahan sebagaimana dirinci dalam ayat (1) di atas, wajib diberitahukan oleh **PIHAK** yang memiliki perubahan itu pada **PIHAK** yang lainnya dan perubahan tersebut akan berlaku 7 (tujuh) hari setelah pemberitahuan itu diterima atau dianggap diterima sebagaimana diatur dalam pasal ini.

Pasal 10 PENYELESAIAN PERSELISIHAN

1. Dalam hal pelaksanaan Nota Kesepahaman ini terjadi perbedaan pendapat atau perselisihan, **PARA PIHAK** sepakat untuk menyelesaikan secara musyawarah untuk mencapai mufakat.

Paraf :
Pihak Pertama :  , Pihak Kedua : 

2. Apabila **PARA PIHAK** tidak dapat menyelesaikannya secara musyawarah untuk mufakat, maka akan ditempuh proses penyelesaian sesuai dengan hukum yang berlaku.
3. Tentang perjanjian ini dan segala akibatnya **PARA PIHAK** sepakat memilih tempat kediaman yang tetap dan seumumnya di Pengadilan Negeri Bandung

Pasal 11 KETENTUAN PENUTUP

1. Hal-hal yang belum diatur dalam Nota Kesepahaman ini akan diatur dan ditetapkan kemudian dalam Addendum yang disepakati secara tertulis oleh **PARA PIHAK** serta merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Nota Kesepahaman ini.
2. Demikian Nota Kesepahaman ini dibuat dan ditandatangani pada hari dan tanggal tersebut di atas dalam rangkap 2 (dua) bermaterai cukup, masing – masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

Ditandatangani oleh:

UNIVERSITAS KRISTEN MARANATHA INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL



Prof. Ir. Sri Widiyantoro, M.Sc., Ph.D.
REKTOR Rektor

Tanggal: 22 September 2020


Prof. Meilinda Nurbanasari, M.T., Ph.D.
Rektor

Tanggal: 25 September 2020



HUAWEI

NO.013/HWMoA/VI/2020

NO. 035/M.III.02.04/Rektorat/Itenas/VI/2020

MEMORANDUM OF AGREEMENT

between

**THE FACULTY OF INDUSTRIAL
TECHNOLOGY
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG**

and

**PT. HUAWEI TECH INVESTMENT
(INDONESIA)**

on

ATLAS AI TALENT DEVELOPMENT

This **Memorandum of Agreement** (hereinafter referred to as "MoA") is made on this 25th of June 2020.

PT. Huawei Tech Investment (Indonesia), a company incorporated under the Laws of Indonesia, having its business office is at BRI 2 Building 20th floor, S.2005, Jl. Jenderal Sudirman Kav. 44-46, Jakarta 10210 Indonesia (hereinafter referred as "**Huawei**") of the one part;

AND

Faculty of Industrial Technology, Institut Teknologi Nasional Bandung (Indonesia) a private tertiary institutions based on Yayasan Pendidikan Dayang Sumbi No.01/Kep/DS/1984 which was ratified through of the Minister of Education and Culture No.0180/O/1985, and having its registered office at Jl PKH. Hasan Mustafa No. 23 Bandung, Jawa Barat, Indonesia, (hereinafter referred to as the "**Cooperator**") of the other part.



Institut Teknologi Nasional

NO.013/HWMoA/VI/2020

NO. 035/M.III.02.04/Rektorat/Itenas/VI/2020

PERJANJIAN KERJA SAMA

antara

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
BANDUNG**

dan

**PT. HUAWEI TECH INVESTMENT
(INDONESIA)**

tentang

ATLAS AI TALENT DEVELOPMENT

Perjanjian Kerjasama ini (selanjutnya disebut "MoA") dibuat pada 25 Juni 2020.

PT. Huawei Tech Investment (Indonesia), sebuah perusahaan yang didirikan berdasarkan Hukum Indonesia, yang berkantor di BRI 2 Building 20th floor, S.2005, Jl. Jenderal Sudirman Kav. 44-46, Jakarta 10210 Indonesia (selanjutnya disebut "**Huawei**") disebut Pihak pertama

DAN

Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Bandung (Indonesia) adalah perguruan tinggi swasta berdasarkan Surat Keputusan Yayasan Pendidikan Dayang Sumbi No.01/Kep/DS/1984 yang disahkan melalui Surat Keputusan Mendikbud No.0180/O/1985, dan memiliki kantor terdaftar di Jalan PKH. Hasan Mustafa No. 23 Bandung, Jawa Barat, Indonesia, (selanjutnya disebut sebagai "**Kooperator**") Pihak Kedua.

4.

(Huawei and the Cooperator are hereinafter individually referred to as a "Party" and collectively as the "Parties".)

WHEREAS:

- A) The Parties will collaborate to promote the Huawei Atlas AI teaching in Institut Teknologi Nasional Bandung, in order to further nurture a pool of youths with the use of Artificial Intelligence, deepen the understanding of youths towards new technology and its application, broaden horizons, enhance skills and employability as well as establish a talent pipeline of new generation youths in the Artificial Intelligence domain.
- B) The Parties hereby document their intentions as described above upon the terms and conditions hereinafter appearing.

NOW, THEREFORE, in consideration of their respective covenants as hereinafter appearing, the Parties agree as follows:

ARTICLE I

Cooperation Scope and Content

Huawei shall provide related resources and work with cooperator to develop and implement AI training courses.

- 1.1 Huawei shall invest the following resources based on the requirements for AI talent development:
 1. Huawei shall preferentially ensure of sale of the Atlas series products, such as Atlas 200DK equipped with accessories 9mini camera, ribbon cable, USB Type-C cable and Ethernet RJ45 cable.

(Huawei dan Kooperator selanjutnya secara individual disebut sebagai "Pihak" dan secara kolektif disebut "Para Pihak".)

MENIMBANG:

- A) Para Pihak akan berkolaborasi untuk mempromosikan pengajaran Huawei Atlas AI di Institut Teknologi Nasional Bandung, dalam rangka untuk mendidik lebih jauh kelompok anak muda dengan menggunakan Kecerdasan Buatan, memperdalam pemahaman anak muda terhadap teknologi baru dan penerapannya, memperluas cakrawala, meningkatkan keterampilan dan kemampuan kerja serta membangun saluran bakat generasi muda baru dalam domain Intelegensi Buatan.
- B) Para Pihak dengan ini mendokumentasikan niat mereka sebagaimana diuraikan di atas dengan syarat dan ketentuan sebagaimana di bawah ini.

SEKARANG, OLEH KARENA ITU, dengan mempertimbangkan persetujuan mereka masing-masing seperti yang selanjutnya akan muncul, Para Pihak sepakat sebagai berikut:

PASAL I

Lingkup dan Konten kerjasama

Huawei harus menyediakan sumber daya terkait dan bekerja sama dengan kooperator untuk mengembangkan dan menerapkan kursus pelatihan AI.

- 1.1 Huawei akan menginvestasikan sumber daya berikut berdasarkan persyaratan untuk pengembangan bakat AI:
 1. Huawei akan secara istimewa memastikan penjualan produk seri Atlas, seperti 200DK, yang dilengkapi dengan aksesoris Kamera 9mini, kabel pita, kabel USB Type-C

2. Huawei with its related partners shall preferentially provide Cooperator with resource support and technical support:

Resource support:

- **Empowerment Training:** Conduct "Bootcamp" training sessions each year for lecturers and teaching assistants. "Bootcamp" is a high intensity hands-on Huawei AI training where each participant is required to own a Atlas 200DK (mandatory). The "Bootcamp" will commence when there is at least 15 participants with newly acquired Atlas 200DK.
- Provide teaching aids and courseware support, such as:
 - Atlas-related literatures, including 'Ascend AI Processor Architecture and Programming - Deep Understanding of CANN Technology Principles and Applications' and 'Deep Learning and MindSpore Practices', softcopy or hardcopy when available in Indonesia.
 - AI basic theories
 - Atlas-series product introduction
 - Atlas practice hands-on experiments examples and example source-codes, available in online Huawei Ascend Community site for registered user
 - Examples of Industry use-cases

Technical support:

- Remote technical Q&A for students' assignments through online posting in Huawei Ascend International Forum.
- Access to Huawei Atlas I Community website for latest technical

dan kabel Ethernet RJ45.

2. Huawei dengan mitra terkaitnya akan secara istimewa memberi Kooperator dukungan sumber daya dan dukungan teknis:

Dukungan sumber daya:

- **Pelatihan Pemberdayaan:** Melakukan sesi pelatihan "Bootcamp" setiap tahun untuk dosen dan asisten pengajar. "Bootcamp" adalah pelatihan langsung Huawei AI berintensitas tinggi di mana setiap peserta diwajibkan memiliki Atlas 200DK (wajib). "Bootcamp" akan dimulai ketika setidaknya ada 15 peserta dengan Atlas 200DK yang baru diakuisisi.
- Memberikan alat bantu pengajaran dan dukungan *courseware*, seperti:
 - Literatur terkait Atlas, meliputi 'Arsitektur dan Pemrograman Prosesor Kecerdasan Buatan Ascend - Pemahaman mendalam tentang Prinsip dan Aplikasi Teknologi CANN' dan 'Pembelajaran Dalam dan Praktik MindSpore', dalam bentuk salinan elektronik atau salinan cetak bila tersedia di Indonesia.
 - Teori dasar Kecerdasan Buatan
 - Pengenalan produk seri Atlas
 - Praktik penerapan langsung Atlas melalui contoh eksperimen dan contoh kode sumber, tersedia di situs daring *Huawei Ascend Community* untuk pengguna terdaftar
 - Contoh kasus penerapan di Industri

Dukungan teknis:

- Tanya-jawab teknis jarak jauh untuk tugas siswa melalui pengiriman daring di *Huawei Ascend International Forum*.
- Akses ke situs web *Huawei Atlas I*

information of Huawei Atlas AI products.

- For Research AI Project: Resources and Technical Support will be eligible for qualified AI project using Huawei Atlas product, actual amount of resources and support will be determined on case by case basis.

3. Huawei shall give priority to Cooperator's identified experts to know and participate in Huawei Summits and Technical Forums, including but not limited to: Huawei Connect (HC), Huawei Developer Conference (HDC) and Asia-Pacific AI Educator Symposium.

4. Through this teaching cooperation Huawei could provide a platform for Cooperator to share their achievement of using Huawei Atlas AI. This could be in the form of sharing in various Huawei Technical Forum or/and showcase of successful project in Huawei's own exhibition hall (s). Applications or solutions with excellent deliverables (e.g. design, documentation, code, AI model) could also be uploaded to the Huawei Ascend community and publish out through Huawei Ascend Global channel.

1.2 Cooperator shall invest resources based on actual needs to develop related theoretical and practical courses in AI talent development and research & development projects:

1. Provide human resources for activities such as course development, lectures, and

Community untuk informasi teknis terbaru tentang produk Huawei Atlas AI.

- Untuk Proyek Penelitian Kecerdasan Buatan: Sumber Daya dan Dukungan Teknis akan diberikan untuk proyek AI yang memenuhi syarat menggunakan produk Huawei Atlas, dengan jumlah aktual sumber daya dan dukungan yang akan ditentukan berdasarkan kasus per kasus.

3. Huawei harus memprioritaskan ahli yang teridentifikasi oleh Kooperator untuk mengetahui dan berpartisipasi dalam KTT dan Forum Teknis Huawei, termasuk tetapi tidak terbatas pada: *Huawei Connect (HC)*, *Huawei Developer Conference (HDC)* dan Simposium Pendidik Kecerdasan Buatan Asia-Pasifik.

4. Melalui kerja sama pengajaran ini, Huawei dapat menyediakan *platform* bagi Kooperator untuk berbagi pencapaian mereka dalam menggunakan Huawei Atlas AI. Ini bisa dalam bentuk berbagi di berbagai *Huawei Technical Forum* atau/dan memamerkan proyek yang sukses di ruang pameran Huawei sendiri. Aplikasi atau solusi dengan hasil yang luar biasa (misalnya desain, dokumentasi, kode, model AI) dapat juga diunggah ke komunitas Huawei Ascend dan diterbitkan melalui saluran *Huawei Ascend Global*.

1.2 Kooperator harus menginvestasikan sumber daya berdasarkan kebutuhan aktual untuk mengembangkan kursus teori dan praktik terkait dalam pengembangan bakat Kecerdasan Buatan dan proyek penelitian & pengembangan:

1. Menyediakan sumber daya manusia untuk kegiatan seperti

student coursework design.

2. Responsible to complete the planned course content, including course material preparation and lectures, include Huawei Atlas AI knowledge and hands-on practice using Huawei Atlas 200DK kit to relevant courses, and pass on the knowledge to students in professional or open classes. Responsible to form classes of more than 100 number of students to attend the relevant courses.
3. Provide necessary environment required for the preceding activities based on Huawei Atlas AI devices, such as the lab site, hands-on classroom.
4. Provide feedback on the issues, requirements, and suggestions of using Huawei Atlas AI devices.
5. Place Huawei Atlas AI products as priority when considering the use of AI technologies in research and development projects.

pengembangan kursus, kuliah, dan desain kursus siswa

2. Bertanggung jawab untuk menyelesaikan konten kursus yang telah direncanakan, termasuk persiapan materi kuliah dan ceramah, yang meliputi pengetahuan Huawei Atlas AI dan praktik langsung menggunakan *kit* Huawei Atlas 200DK ke kursus yang relevan, dan meneruskan pengetahuan itu kepada siswa di kelas profesional ataupun terbuka. Bertanggung jawab untuk membentuk kelas dengan lebih dari 100 jumlah siswa untuk menghadiri kursus yang relevan.
3. Menyediakan lingkungan yang diperlukan yang diperlukan untuk kegiatan sebelumnya yang didasarkan pada perangkat Huawei Atlas AI, seperti lokasi lab, ruang kelas praktik.
4. Memberikan umpan balik mengenai permasalahan, persyaratan, dan saran untuk penggunaan perangkat Huawei Atlas AI.
5. Menempatkan produk Atlas AI sebagai prioritas ketika mempertimbangkan penggunaan teknologi AI dalam proyek penelitian dan pengembangan.

ARTICLE II

Definitive Agreement

The Parties hereby agree that each shall use its best endeavours and in good faith negotiate and enter into definitive agreement(s) (such as equipment supply agreement and/or comprehensive maintenance agreement, as the case may be) upon mutually agreeable terms as expeditiously as possible upon the award of the Project by the Customer to the Parties.

ARTICLE III

Confidentiality

- 3.1 Unless otherwise agreed to in writing, the Parties hereto agree to keep the contents of this MoA and all related activities and documents strictly confidential unless the disclosure of such confidential information by either Party is required under the law or order by any court of law, in which such Party shall first inform the other Cooperator before making such disclosure of the same.
- 3.2 The receiving party agrees to restrict disclosure of the disclosing party's confidential information to its employees and subcontractors who have a "need to know." The receiving party agrees that such confidential information shall be handled with the same degree of care which the receiving party applies to its own confidential information (but in no event less than reasonable care) and shall not be exported directly or indirectly to any restricted or prohibited country without the prior written consent of the other party.

PASAL II

PERJANJIAN DEFINITIF

Para Pihak dengan ini sepakat bahwa masing-masing akan menggunakan upaya terbaiknya dan dengan itikad baik bernegosiasi dan masuk ke dalam perjanjian definitif (seperti perjanjian pasokan peralatan dan/atau perjanjian pemeliharaan yang komprehensif, tergantung pada situasinya) dengan persyaratan yang dapat disepakati bersama secepat mungkin atas pemberian Proyek oleh Pelanggan kepada Para Pihak.

PASAL III

KERAHASIAAN

- 3.1 Kecuali jika disetujui sebaliknya secara tertulis, para Pihak dalam Perjanjian ini setuju untuk menjaga kerahasiaan isi MoA ini dan semua kegiatan terkait dan dokumen kecuali jika pengungkapan informasi rahasia tersebut oleh salah satu Pihak diperlukan berdasarkan hukum atau perintah oleh pengadilan hukum, di dimana Pihak tersebut harus terlebih dahulu memberi tahu Kooperator lainnya sebelum melakukan pengungkapan yang sama.
- 3.2 Pihak penerima setuju untuk membatasi pengungkapan informasi rahasia pihak pengungkap kepada karyawan dan subkontraktornya yang memiliki "kebutuhan untuk mengetahui". Pihak penerima setuju bahwa informasi rahasia tersebut harus ditangani dengan tingkat kepedulian yang sama sesuai dengan perlakuan pihak penerima terhadap informasi rahasianya sendiri (tetapi dalam hal apa pun tidak kurang dari kepedulian yang sepatutnya) dan tidak boleh diekspor secara langsung ataupun tidak langsung ke negara terbatas atau terlarang tanpa

persetujuan tertulis sebelumnya dari pihak lain.

3.3 The receiving party agrees to take precautions necessary and appropriate to guard the confidentiality of the disclosing party's confidential information, including informing its employees who handle such information that it is confidential and not to be disclosed to others.

3.4 The receiving party agrees that the disclosing party's confidential information is and shall at all times remain the property of the disclosing party. No use of such information is permitted except as otherwise provided herein and no grant under any of the disclosing party's intellectual property rights is hereby given or intended including any license implied or otherwise.

3.5 Upon termination of this MoA, all confidential information transmitted to the receiving cooperatory the disclosing party in record bearing media or other tangible form, and any copies thereof made by the receiving party shall be destroyed or, at the disclosing party's written request, returned to the disclosing party, except that the receiving party shall be entitled to retain a secure copy of the disclosing party's confidential information for archival purposes only. The receiving party's obligations under this MoA to keep confidential and restrict use of the disclosing party's confidential information shall survive such completion or termination for a period of five (5) years.

3.3 Pihak penerima sepakat untuk mengambil tindakan pencegahan yang diperlukan dan sesuai untuk menjaga kerahasiaan informasi rahasia pihak yang mengungkapkan, termasuk memberi tahu karyawan mereka yang menangani informasi tersebut bahwa informasi itu rahasia dan tidak akan diungkapkan kepada orang lain.

3.4 Pihak penerima sepakat bahwa informasi rahasia pihak pengungkap adalah dan akan selalu menjadi milik pihak pengungkap. Tidak ada penggunaan informasi tersebut yang diizinkan kecuali sebagaimana ditentukan di sini dan tidak ada hibah di bawah hak kekayaan intelektual pihak pengungkap yang diberikan atau dimaksudkan termasuk lisensi yang tersirat atau sebaliknya.

3.5 Setelah pengakhiran MoA ini, semua informasi rahasia yang dikirim ke kooperator penerima dari pihak pengungkap dalam media yang memuat catatan atau bentuk berwujud lainnya, dan setiap salinannya yang dibuat oleh pihak penerima akan dihancurkan, atau atas permintaan tertulis pihak pengungkap, dikembalikan ke pihak pengungkap, kecuali bahwa pihak penerima berhak untuk menyimpan salinan aman dari informasi rahasia pihak pengungkap untuk tujuan arsip saja. Kewajiban pihak penerima berdasarkan MoA ini untuk menjaga kerahasiaan dan membatasi penggunaan informasi rahasia pihak pengungkap harus berlanjut dari penyelesaian atau penghentian untuk jangka waktu lima (5) tahun.

ARTICLE IV

Term and Termination

- 4.1 This MoA shall come into force upon the signing of the authorized representatives of the Parties hereto and shall remain valid binding in full force and effect until the expiry as set out in clause 4.4 herein and/or terminated in accordance with clause 4.2 and 4.3 herein.
- 4.2 This MoA may be terminated by either party in the event of the following: -
- a. The filing by or against a party in any court of competent jurisdiction of a petition in bankruptcy or insolvency; or
 - b. either party enters into a scheme of rearrangement (reorganization) with creditors; or
 - c. the appointment of a receiver or trustees; or
 - d. the making of an assignment for the benefit of creditors; or
 - e. the Parties fail to agree on the terms and conditions of the definitive agreement.
- 4.3 This MoA may be terminated by Huawei by serving a fourteen (14) days notice in writing to the Cooperator in the event of the following: -
- a. the Cooperator fails, refuses, neglects and/or omits to follow, comply with the reasonable instructions of Huawei; and/or
 - b. the Cooperator breaches any material terms and conditions of this MoA and its obligations as set out herein.
- 4.4 This MoA shall expire upon one of the following events occur:
- a. The Parties are awarded the Contract for the Project;
 - b. ; or
 - c. The Parties mutually agree to terminate

PASAL IV

Ketentuan dan Pengakhiran

- 4.1 MoA ini akan mulai berlaku pada saat penandatanganan perwakilan resmi dari para Pihak dalam Perjanjian ini dan akan tetap berlaku dengan kekuatan penuh dan berlaku sampai berakhirnya sebagaimana tercantum dalam klausul 4.4 di sini dan/atau diakhiri sesuai dengan klausul 4.2 dan 4.3 di sini.
- 4.2 MoA ini dapat diakhiri oleh salah satu pihak jika terjadi hal-hal berikut:
- a. Pengajuan oleh atau terhadap salah satu pihak di pengadilan dengan yurisdiksi yang kompeten mengenai petisi kebangkrutan; atau
 - b. salah satu pihak masuk ke dalam skema penataan ulang (reorganisasi) dengan kreditor; atau
 - c. penunjukan penerima atau wali; atau
 - d. pembuatan penugasan untuk kepentingan kreditor; atau
 - e. Para Pihak gagal untuk menyetujui syarat dan ketentuan dari perjanjian definitif.
- 4.3 MoA ini dapat diakhiri oleh Huawei dengan memberikan pemberitahuan empat belas (14) hari secara tertulis sebelumnya kepada Kooperator jika terjadi hal-hal berikut:
- a. Kooperator gagal, menolak, mengabaikan dan / atau menghilangkan untuk mengikuti, mematuhi instruksi yang wajar dari Huawei; dan / atau
 - b. Kooperator melanggar syarat dan ketentuan material dari MoA ini dan kewajibannya sebagaimana diatur di sini.
- 4.4 MoA ini akan kadaluwarsa pada saat salah satu dari peristiwa berikut terjadi:
- a. Para Pihak diberikan Kontrak untuk Proyek;
 - b. ; atau
 - c. Para Pihak sepakat untuk mengakhiri

this MoA.

4.5 Upon the termination of this MoA pursuant to any of the events described in the Article 4 above, neither Party shall have any obligations to the other party under this MoA or the Project save and except that the obligations described in the Article 3 above shall survive any termination or expiration of this MoA.

4.6 For the purpose of the expiration or termination of this MoA the Parties waive the applicability of the provisions in Article 1266 of the Indonesian Civil Code to the extent of the requirement for a judgment, decision, or determination of a court or judge(s) on the termination of an agreement, so that for the purpose of the expiration or termination of this MoA, no judgment, decision, or determination of a court or judge(s) shall be necessary or required.

ARTICLE V

Assignment

Neither Party may assign its rights, title, benefits, interests, obligations, and liabilities in this MoA to any third party without the prior written approval of the other Party.

ARTICLE VI

Public Announcements

No release shall be made to the news media or to the general public relating to this MoA without the prior written approval of both Parties.

ARTICLE VII

Limitation of Liability

Notwithstanding any other provision herein, no Party shall be liable to the other Party for any indirect or

MoA ini.

4.5 Setelah pengakhiran MoA ini sesuai dengan salah satu peristiwa yang dijelaskan dalam Pasal 4 di atas, tidak satu pun Pihak akan memiliki kewajiban kepada pihak lain berdasarkan MoA atau Proyek ini kecuali bahwa kewajiban yang dijelaskan dalam Pasal 3 di atas akan berlanjut setelah pengakhiran atau masa kadaluwarsa dari MoA ini.

4.6 Untuk tujuan berakhirnya dan pengakhiran MoA ini, para Pihak melepaskan penerapan ketentuan dalam Pasal 1266 KUH Perdata Indonesia sejauh persyaratan untuk putusan, keputusan, atau penentuan pengadilan atau (para) hakim tentang pengakhiran suatu perjanjian, sehingga untuk tujuan berakhirnya atau pengakhiran MoA ini, tidak ada putusan, keputusan, atau penentuan pengadilan atau (para) hakim yang perlu atau diperlukan.

PASAL V

Tugas

Tidak satu pun Pihak dapat mengalihkan hak, kepemilikan, manfaat, kepentingan, kewajiban, dan tanggung jawabnya dalam MoA ini kepada pihak ketiga manapun tanpa persetujuan tertulis sebelumnya dari Pihak lainnya.

PASAL VI

Pengumuman Publik

Tidak ada rilis yang dibuat untuk media berita atau masyarakat umum yang terkait dengan MoA ini tanpa persetujuan tertulis sebelumnya dari kedua belah Pihak.

PASAL VII

Batasan Tanggung Jawab

Terlepas dari ketentuan lain apa pun dalam Perjanjian ini, tidak ada Pihak yang

consequential losses or damages, including but not limited to loss of profit or revenues, loss of goodwill or reputation, loss of data or information, loss of interest, etc.

ARTICLE VIII

Intellectual Property Rights

- 8.1 All drawings, specifications, technical manual and commercial information provided by Huawei to the Cooperator, as well as Huawei's designs, trademarks, copyright, know-how and other intellectual property rights, whether or not registered or registrable, shall remain the sole and absolute property of Huawei. The use of such documents or rights by the Co-operator shall be restricted to the purposes authorized under this MoA.
- 8.2 All documents and material on marketing surveys or analyses developed pursuant to the Project including the translations thereof, shall become and remain the sole and absolute property of Huawei. Such information and/or materials shall not be transferred to any third party without Huawei's prior written consent, and shall be returned to Huawei or destroyed immediately upon Huawei's request to do so.

ARTICLE IX

Governing Law and Dispute Resolution

- 9.1 The validity, performance and all matters relating to the effect of this MoA and any amendment hereto shall be governed by the laws of Indonesia.
- 9.2 If any dispute or difference of any kind

bertanggung jawab kepada Pihak lain atas kerugian atau kerusakan tidak langsung atau konsekuensial, termasuk tetapi tidak terbatas pada hilangnya laba atau pendapatan, hilangnya itikad baik atau reputasi, hilangnya data atau informasi, hilangnya minat, dll.

PASAL VIII

Hak Kekayaan Intelektual

- 8.1 Semua gambar, spesifikasi, petunjuk teknis, dan informasi komersial yang diberikan oleh Huawei kepada Kooperator, serta desain, merek dagang, hak cipta, keterampilan dan hak kekayaan intelektual Huawei lainnya, baik yang terdaftar atau tidak, akan tetap menjadi milik tunggal dan properti absolut dari Huawei. Penggunaan dokumen atau hak tersebut oleh Kooperator akan dibatasi untuk tujuan yang disahkan berdasarkan MoA ini.
- 8.2 Semua dokumen dan materi tentang survei pemasaran atau analisis yang dikembangkan sesuai dengan Proyek termasuk terjemahannya, akan menjadi dan tetap menjadi milik tunggal dan mutlak Huawei. Informasi dan/atau materi tersebut tidak boleh ditransfer ke pihak ketiga mana pun tanpa persetujuan tertulis sebelumnya dari Huawei, dan akan dikembalikan ke Huawei atau dihancurkan segera atas permintaan Huawei untuk melakukannya.

PASAL IX

Hukum yang berlaku dan Resolusi Perselisihan

- 9.1 Validitas, kinerja, performa, dan semua hal yang berkaitan dengan efek MoA ini dan semua amandemennya akan diatur oleh hukum Indonesia.
- 9.2 Dalam hal timbul suatu perselisihan atau

whatsoever ("Dispute") shall arise among the Parties in connection with, or arising out of this Agreement, or the breach, termination or validity hereof, the Parties shall attempt, for a period of thirty (30) days after the receipt by one Party of a notice from the other Party of the existence of the Dispute in the first instance by mutual discussions among the Parties. If the dispute cannot be settled within thirty (30) days by mutual discussion as contemplated herein, the Dispute shall finally be settled in accordance with Law Number 30 of 1999 concerning Arbitration and Alternative Dispute Resolution and under the Rules of Arbitration of the Indonesian National Board of Arbitration ("BANI") by arbitrators appointed in accordance with said Rules ("Arbiters"). Arbitration shall take place in Jakarta at the facilities provided by BANI. The language of the arbitration shall be Indonesian and/or English. The Arbiters' award shall be final and binding against which no legal action is allowed. The Arbiters' award may be used as a basis for judgment thereon in Indonesia or elsewhere. The Arbiters' award shall include a determination as to which of the Parties shall pay the cost and expenses of the Arbiters, the administrative costs of the arbitration, the legal fees incurred by the Parties, the cost, and expenses of witnesses and all other costs and expenses necessarily incurred in the opinion of the Arbiters in order to properly settle the dispute. During the dependency of any arbitration, the Parties shall continue, to the extent possible to perform its duties and obligations under this Agreement.

perbedaan pendapat ("Perselisihan") antara Para Pihak berkenaan dengan Perjanjian ini atau pelanggaran, pengakhiran atau keabsahan Perjanjian ini, Para Pihak akan berupaya, selama periode 30 (tiga puluh) hari setelah tanggal penerimaan pemberitahuan dari pihak lainnya tentang timbulnya suatu Perselisihan, untuk mengadakan perundingan antara Para Pihak tersebut. Apabila perselisihan tersebut tidak dapat diselesaikan secara musyawarah dalam waktu tiga puluh (30) hari sebagaimana disebutkan di dalam Perjanjian ini, Perselisihan tersebut akan diselesaikan sesuai dengan Undang-Undang Nomer 30 Tahun 1999 tentang Arbitrase dan Penyelesaian Perselisihan Alternatif dan Peraturan Arbitrase Badan Arbitrase Nasional Indonesia ("BANI") oleh arbiter yang ditunjuk oleh para arbiter yang ditunjuk sesuai dengan peraturan yang berlaku ("Arbiter"). Arbitrase akan diselenggarakan di Jakarta dengan fasilitas yang disediakan oleh BANI. Bahasa yang akan digunakan untuk proses arbitrase tersebut adalah bahasa Indonesia dan/atau Inggris. Putusan arbitrase mengikat dan tidak diganggu gugat oleh Para Pihak. Putusan arbitrase dapat digunakan sebagai dasar penetapan di Indonesia atau di manapun. Putusan arbiter mencakup penetapan Pihak yang diwajibkan untuk membayar biaya Arbitrase, biaya hukum yang dikeluarkan oleh para Pihak, biaya, dan beban biaya saksi dan seluruh beban biaya lainnya yang dikeluarkan menurut Arbiter untuk menyelesaikan perselisihan tersebut. Selama berlakunya putusan arbitrase tersebut, Para Pihak akan, selama memungkinkan, melaksanakan seluruh tugas dan kewajibannya berdasarkan Perjanjian ini.

9.3. Any party may, without violating Article 9.2 above, seek from a court any interim remedy that may be necessary to protect the confidential information and intellectual property rights. Notwithstanding that, the final right of determination of any interim remedy granted and the ultimate controversy or dispute shall be resolved and decided according to Article 9.2.

ARTICLE X

Miscellaneous

10.1 The waiver or failure of either Party to exercise, in any respect, any right provided for herein shall not be deemed a waiver of any further right hereunder. This MoA and incorporated exhibits constitute the entire understanding between the Parties concerning the subject matter hereof and supersede all prior discussions, agreements and representations, whether oral or written and whether or not executed by the Parties. No modification, amendment or other changes may be made to this MoA or any part thereof unless reduced to writing and executed by authorized representatives of both Parties.

10.2 a) English is the language in which this MoA is written and shall be the language to be used in all documents and correspondence related to the execution and performance of this MoA. To the extent the Law No. 24 of 2009 of the Republic of Indonesia regarding the Flag, Language, State Emblem, and National Anthem ("Law 24") applies to this MoA, the Parties shall, if

9.3. Setiap pihak dapat, tanpa melanggar Pasal 9.2 di atas, mencari dari pengadilan setiap upaya sementara yang mungkin diperlukan untuk melindungi informasi rahasia dan hak kekayaan intelektual. Sekalipun demikian, hak akhir dari penentuan solusi sementara yang diberikan dan kontroversi atau perselisihan pamungkas harus diselesaikan dan diputuskan sesuai dengan Pasal 9.2.

PASAL X

Lain – lain

10.1 Pengabaian atau kegagalan salah satu Pihak untuk menggunakan, dalam hal apa pun, hak apa pun yang diberikan dalam perjanjian ini tidak akan dianggap sebagai pengabaian atas hak lebih lanjut di bawah perjanjian ini. Nota Kesepahaman ini dan lampiran yang menyatu di dalamnya merupakan keseluruhan pemahaman antara Para Pihak mengenai pokok permasalahan dalam Perjanjian ini dan menggantikan semua diskusi, perjanjian, dan representasi sebelumnya, baik lisan maupun tulisan dan apakah dilaksanakan atau tidak oleh Para Pihak. Tidak ada modifikasi, amandemen atau perubahan lain yang dapat dilakukan terhadap MoA ini atau bagian apa pun daripadanya kecuali direduksi menjadi tulisan dan dieksekusi oleh perwakilan resmi kedua Pihak.

10.2 a) Bahasa Inggris adalah bahasa di mana MoA ini ditulis dan akan menjadi bahasa yang digunakan dalam semua dokumen dan korespondensi terkait dengan pelaksanaan dan kinerja MoA ini. Sejauh Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2009 Republik Indonesia tentang Bendera, Bahasa, Lambang Negara, dan Lagu Kebangsaan ("UU

required by either Party or by any implementing regulations under Law No. 24, translate this MoA into Bahasa Indonesia and ratify the Bahasa Indonesia version, effective as of the date of this MoA. If this MoA is translated into Bahasa Indonesia, in the event of any inconsistency between the Bahasa Indonesia version and English language version, the Indonesian language version is deemed to be automatically amended (with effect from the date of the execution of the English language version) to make the relevant part of the Indonesian language version consistent with the relevant part of the English language version, to the maximum extent permitted by law, the English language version shall prevail to the extent of such inconsistency;

- (b) This MoA may be executed in multiple counterparts, each bearing the signature of one or more Parties. Any copy bearing the signature of the Party may be deemed an original;
- (c) The Indonesian language version of this MoA, when executed, will be deemed to be effective from the date of execution of the English language version of this MoA;
- (d) Notwithstanding the provisions of Law 24, pending the issuance of the implementing presidential regulation, each Party in good faith agrees that it will not (and it will not allow or assist any party to) in any manner or forum in any jurisdiction:
 - (i) challenge the validity of, or raise or file any objection to this MoA or the transactions contemplated by this MoA;
 - (ii) defend its non-performance or breach of its obligations under this MoA; and
 - (iii) allege that this MoA is against public

24") berlaku untuk MoA ini, Para Pihak wajib, jika disyaratkan oleh salah satu Pihak atau oleh setiap pelaksana peraturan berdasarkan UU No. 24, menerjemahkan MoA ini ke dalam Bahasa Indonesia dan meratifikasi versi Bahasa Indonesia, berlaku sejak tanggal MoA ini. Jika MoA ini diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia, jika ada ketidakkonsistenan antara versi Bahasa Indonesia dan versi bahasa Inggris, versi bahasa Indonesia dianggap akan diubah secara otomatis (dengan efek dari tanggal pelaksanaan versi bahasa Inggris) untuk membuat bagian yang relevan dari versi bahasa Indonesia konsisten dengan bagian yang relevan dari versi bahasa Inggris, sejauh diizinkan oleh hukum, versi bahasa Inggris akan berlaku sejauh ketidakkonsistenan tersebut;

- (b) MoA ini dapat ditandatangani di beberapa salinan, masing-masing bertanda tangan dari satu atau lebih Pihak. Setiap salinan yang bertanda tangan dari Pihak dapat dianggap asli;
- (c) Versi bahasa Indonesia dari MoA ini, ketika di tanda tangan akan dianggap mulai berlaku sejak tanggal tanda tangan versi bahasa Inggris dari MoA ini;
- (d) Tanpa menyimpang dari ketentuan UU 24, sambil menunggu dikeluarkannya peraturan presiden yang berlaku, setiap Pihak dengan itikad baik setuju bahwa itu tidak akan (dan tidak akan mengizinkan atau membantu pihak mana pun) dengan cara atau forum apa pun di yurisdiksi mana pun:
 - (i) menantang keabsahan, atau mengajukan atau mengajukan keberatan terhadap MoA ini atau transaksi yang dimaksud

policy or otherwise does not constitute its legal, valid and binding obligation, enforceable against it in accordance with its terms, on the basis of any failure to comply with Law 24 or the implementing presidential regulation (when issued);

(e) 13.5 Each Party:

- (i) acknowledges that, with its agreement, this MoA has been predominantly negotiated in the English language;
- (ii) represents that it has read and fully understands the contents and consequences of this MoA and it has no objection to this MoA being signed in the English language only;
- (iii) agrees that the execution of this MoA only in an English language version will not affect the validity, binding effectiveness and enforceability of this MoA;
- (iv) represents that it has made and entered into this MoA freely and without duress; and
- (v) represents that it has received independent legal advice with regard to this MoA.

oleh MoA ini;

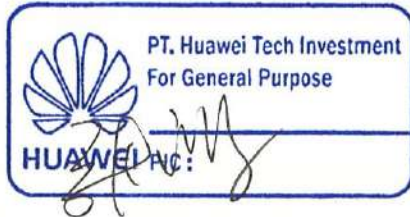
- (ii) mempertahankan ketidakberhasilan atau pelanggaran kewajibannya berdasarkan MoA ini; dan
- (iii) menyatakan bahwa MoA ini bertentangan dengan kebijakan publik atau tidak merupakan kewajiban hukum, sah, dan mengikat, dapat ditegakkan terhadapnya sesuai dengan ketentuan-ketentuannya, berdasarkan kegagalan untuk mematuhi UU 24 atau peraturan presiden pelaksana yang berlaku. (saat diterbitkan);

(e) 13.5 Setiap Pihak:

- (i) mengakui bahwa, dengan persetujuannya, MoA ini telah dinegosiasikan secara dominan dalam bahasa Inggris;
- (ii) menyatakan bahwa ia telah membaca dan sepenuhnya memahami isi dan konsekuensi dari MoA ini dan tidak keberatan MoA ini ditandatangani hanya dalam bahasa Inggris;
- (iii) menyetujui bahwa pelaksanaan MoA ini hanya dalam versi bahasa Inggris tidak akan memengaruhi validitas, efektivitas yang mengikat, dan keberlakuan MoA ini;
- (iv) menyatakan bahwa ia telah membuat dan menandatangani MoA ini secara bebas dan tanpa paksaan; dan
- (v) menyatakan bahwa ia telah menerima nasihat hukum independen sehubungan dengan MoA ini.

IN WITNESS WHEREOF, the Parties have caused this Agreement to be entered into effective as of the date first above written.

Huawei



Name: Zhang Yijun
Position: Service Delivery Director – IRO EBG

DENGAN INI, Para Pihak telah menyebabkan Perjanjian ini mulai berlaku pada tanggal sebagaimana tersebut di atas

 **FTI Institut Teknologi Nasional Bandung**



Name: Jono Suhartono, Ph.D
Position: Dean

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING ON ACADEMIC COOPERATION

BETWEEN

SZENT ISTVÁN UNIVERSITY, HUNGARY

With its head office located, H-2100 Gödöllő, Péter Károly utca 1., Hungary, represented herein by the Rector and Chancellor, **Prof. Dr. László Palkovics and Mr. Ferenc Magyar**

AND

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL, INDONESIA

With its head office located, Jl. PKH. Mustopha No.23, Bandung 40124, Indonesia, represented herein by the Rector **Dr. Imam Aschuri**

No : 026/M.II.01.04/Rektorat/Itenas/XI/2018

PREAMBLE

The Parties will cooperate and work together for the purpose of promoting mutual understanding, leading to the strengthening of both institutions through identified development activities. The Parties agree to promote, strengthen and enhance cooperation in the area of research, education and faculty development:

IT IS HEREBY AGREED AS FOLLOWS:

ARTICLE 1 – OBJECTIVE

The objective of this MOU is to commit both signatories to a partnership by working together on matters of common concern, thus furthering their joint interest through international academic collaboration in the areas of research, education and faculty development.

ARTICLE 2 – SCOPE OF CO-OPERATION

It is hereby agreed that the two institutions shall cooperate on the following.

- a) Exchange of students for study and research at both universities
- b) Exchange of professors, scholars, and administrators through mutual visits
- c) Exchange of information and publication on education and research
- d) Implementation of cooperative education and research

ARTICLE 3 – IMPLEMENTATION

In order to carry out the above-mentioned activities, detailed plans of the academic cooperation, strategies for the interactions, and mechanisms leading to the exchange of students and personnel shall be formed through consultation between the two institutions and expressed in academic agreements.

ARTICLE 4 – DURATION

This MOU is valid for a period of 5 (five) years and will enter into effect on the date of signing by the Parties. The operation of this MOU may be extended by mutual consent for such period(s) that may be considered desirable by the parties, which period shall be set out in writing in letters of exchange signed by both Parties.

ARTICLE 5 – FINANCIAL ARRANGEMENTS

The Parties agree that any specific project that arises from this MOU will need to be incorporated into a specific Agreement and financial arrangements as well as other obligations of the Parties will have to be negotiated and agreed upon. Specific details for the implementation of activities will be developed mutually for each activity or project.

Both institutions shall agree to seek financial support for the mutually agreed cooperative activities defined in the above from appropriate agencies of their respective government and other agencies.

ARTICLE 6 – COSTS

Each Party shall bear every kind of own expenses from the MOU thus no finance claim shall be enforced by any of the Parties against each other.

ARTICLE 7 – TERMINATION

Either Party may terminate this MOU upon giving to the other Party 6 (six) months' notice in writing of its intention to do so. In the event of termination, both Parties agree to protect the interests of staff and students currently participating in collaborative programmes or initiatives and to provide all the support necessary to enable them to conclude those initiatives successfully.

ARTICLE 8 - SETTLEMENT OF DISPUTES

Any dispute arising out of the interpretation and/or implementation of this MOU shall be settled amicably in good faith through consultation or negotiation between the Parties without reference to any third party or any international tribunal.

ARTICLE 9 - CONFIDENTIALITY

Each party shall, at all times during the term of this Agreement and for a period of five (5) years after, keep confidential any confidential information received from the other party. Such confidential information will not be disclosed to any person, other than employees who need to know for the purpose of performing their functions, without the consent of the owner of the confidential information.

ARTICLE 10 – RETURN OF CONFIDENTIAL INFORMATION

Upon termination of this Agreement for any reason, the parties shall return all confidential information to the owner.

ARTICLE 11 – COOPERATIVE RESEARCH AND INTELLECTUAL PROPERTY

Either party to this Agreement may propose to the other specific individual research projects for collaboration. Such proposals may be made at any time and an individual project agreement will be drafted for each research project. The protection and exploitation of any valuable intellectual property arising out of a research project will be addressed in each individual project agreement.

ARTICLE 12 - MODIFICATIONS AND AMENDMENTS

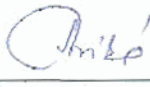
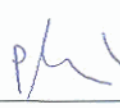
This MOU may be varied and/or amended by the mutual agreement of the Parties and any such variation shall be set out in writing and signed by the Parties.

ARTICLE 13 - DESIGNATION OF OFFICE

Each Party shall designate an office and/or an officer which/who shall serve as liaison for implementing this MOU. Unless the other party is advised in writing, for Institut Teknologi Nasional, this person is the Rector. For Szent István University, this person is the Vice-rector International Relations at International Relations Center.

IN WITNESS WHEREOF, the parties hereto have affixed their signatures:

SIGNED on behalf of
Szent István University

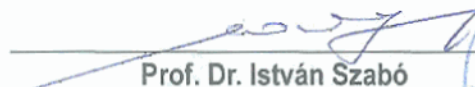

Prof. Dr. László Palkovics Mr. Ferenc Magyar
Rector Chancellor
Szent István University

 SIGNED on behalf of
Institut Teknologi Nasional


Dr. Imam Aschuri
Rector
Institut Teknologi Nasional

Date and place: 05/11/2018, Gödöllő

Date and place: 17/12/2018, BANDUNG


Prof. Dr. István Szabó
Vice-rector for International Relations
Szent István University




Ms. Terézia Biró
Vice Chancellor for Financial and Technical Affairs,
Financial Countersigner
Szent István University



Bukti – Bukti Photo Photo Kegiatan workshop yang dilakukan oleh Prodi Informatika

- Workshop dengan program Pertukaran Pelajar dengan Szent Istvan University



- Workshop dengan program MBKM secara online dengan APTIKOM



Workshop dengan Ibu Silvia selaku Pakar kurikulum Itenas



Workshop dengan APTIKOM



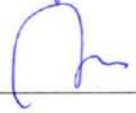
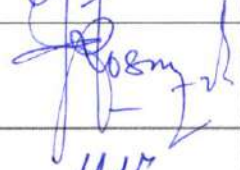
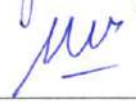
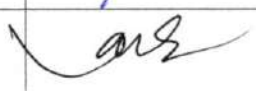
DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG

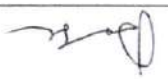
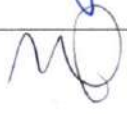
Tanggal : 5 November 2020

Pukul : 09.00 sd 11.00 WIB

Tempat : Park Hotel

Sesi : Program Kegiatan pengembangan mata kuliah antar perguruan tinggi (Szent Istvan University, Hungary)

No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
1	Lisa Kristiana	IF - Itenas	Dosen	
2	Asep Nana H	IF - Itenas	Dosen	
3	Elharnu	IF -	Dosen	
4	Xullia J.N	IF	Dosen	
5	Marisa P	IF - Itenas	dosen	
6	Milda G	IF. Itenas	dosen	
7	JASMAN	IF - Itenas	dosen	
8	Nur Fitriani	IS - Itenas	dosen	
9	Dewi R	IF - Itenas	dosen	
10	Uung G	-G-	-G-	
11	Irma Amelia	IF Itenas	dosen	

No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
12	Zulfitri Mirza	IF - Itenas	Mahasiswa	Zulfr
13	Muktiadi A.g.	IF - Itenas	Mahasiswa	
14	Zaelani M	IF - Itenas	Teknisi	
15	EKA . P	IF - Itenas	Teknisi	
16	ADI . P	IF - Itenas	Teknisi	
17	RISMAOI	IF - Itenas	TU	
18	ICHWAN	IF - Itenas		
19	PUTRA	IS - ITENAS	Dosen	
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

DAFTAR HADIR NARASUMBER WORKSHOP
KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG

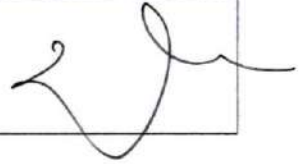
Tanggal : 5 November 2020

Pukul : 09.00 sd 11.00 WIB

Tempat : Park Hotel

Sesi : Program Kegiatan pengembangan mata kuliah antar perguruan tinggi
(Szent

Istvan University, Hungary)

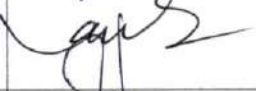
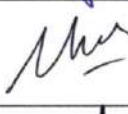
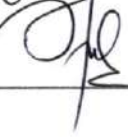
No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dani Rusirawan, ST., MT., Ph.D	T. Menn		

DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG

Tanggal : 12 November 2020

Pukul : 09.00 sd 11.00 WIB

Sesi : Program Kegiatan pengembangan mata kuliah dengan penelitian/riset: LIPI

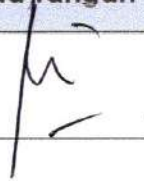
No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
1	M. ICMWAN	IF	Dosen	
2	Lisa Kristiana	Informatika	Dosen	
3	Irma Amelia	Informatika	Dosen	
4	Dewi R	Informatika	Dosen	
5	Yullfa I.N	Informatika	Dosen	
6	M. Gusman	IF	Dosen	
7	Winanw	IF	Dosen	
8	Ulung U	IF	Dosen	
9	Eusup M	IF	Dosen	
10	Asep Nana H	IF	Dosen	
11	DASMAN	IF	dosen	

DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG

Tanggal : 12 November 2020

Pukul : 09.00 sd 11.00 WIB

Sesi : Program Kegiatan pengembangan mata kuliah dengan penelitian/riset: LIPI

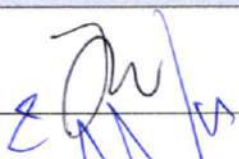
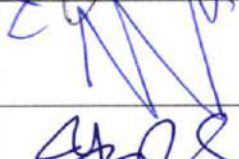
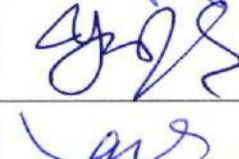
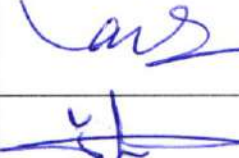
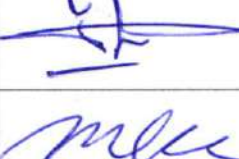
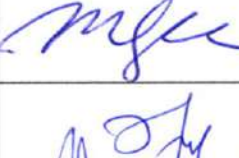
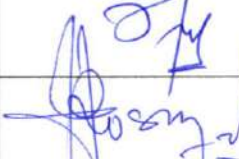
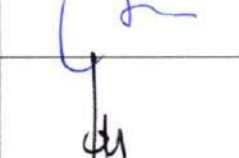
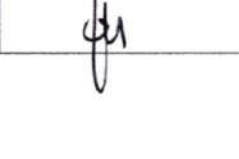
No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
12	Marisa.	IF	Dosen	
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG

Tanggal : 12 November 2020

Pukul : 13.00 sd 16.00 WIB

Sesi : Workshop penyusunan Buku Kurikulum Kampus Merdeka Program Studi Informatika

No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
1	M. ICHWAN	IF	Dosen	
2	Nirno	IF	Dosen	
3	Youllia. I. N	Informatika	Dosen	
4	Irma A D	IF	Dosen	
5	Yusup M	Informatika	Dosen	
6	M. Gusstana	IF	Dosen	
7	JASMAN P	IF	dosen	
8	Dewi R.	IF	Dosen	
9	Mung U	-	-	
10	Asep N	-	-	
11	Lisa K	IF	Dosen	

**DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG**

Tanggal : 12 November 2020

Pukul : 13.00 sd 16.00 WIB

Sesi : Workshop penyusunan Buku Kurikulum Kampus Merdeka Program Studi
Informatika

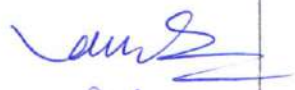
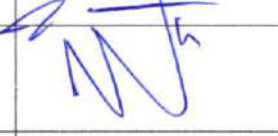
No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG

Tanggal : 13 November 2020

Pukul : 09.00 sd selesai WIB

Sesi : Workshop penyusunan Buku Kurikulum Kampus Merdeka Program Studi Informatika

No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
1	M. Gusriana	IF	Dosen	
2	Irma Ametia D	IF	Dosen	
3	Yusup M	IF	Dosen	
4	Linda M	IF	Dosen	
5	Youllia. I.N	IF	dosen	
6	JASMAN P	-11-	-11-	
7	M. Iqbal	IF	dosen	
8	Devi R	IF	dosen	
9	Umay Y	IF	-11-	
10	Asep Nana	IF	-11-	
11	Lisa K	IF	dosen	

**DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG**

Tanggal : 13 November 2020

Pukul : 09.00 sd selesai WIB

Sesi : Workshop penyusunan Buku Kurikulum Kampus Merdeka Program Studi Informatika

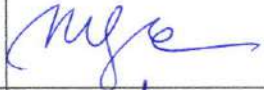
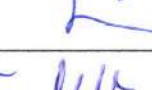
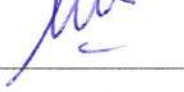
No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA **PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG**

Tanggal : 13 November 2020

Pukul : 13.30 sd selesai WIB

Sesi : Workshop penyusunan Buku Kurikulum Kampus Merdeka Program Studi Informatika

No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
1	M. Gusriana	IF	Dosen	
2	Yusup M	IF	Dosen	
3	Irena Amelia D	IF	Dosen	
4	JASMAN P	-11-	-11-	
5	Wirman	IF	-11-	
6	Dewi R	IF	dosen	
7	Aceng Nana	IF	-11-	
8	Mungli	-11-	-11-	
9	Xoullia. I. IV	IF	dosen	
10	Lisa K.	IF	dosen	
11				

**DAFTAR HADIR WORKSHOP KURIKULUM KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA ITENAS BANDUNG**

Tanggal : 13 November 2020

Pukul : 13.30 sd selesai WIB

Sesi : Workshop penyusunan Buku Kurikulum Kampus Merdeka Program Studi Informatika

No	Nama	Unit Kerja	Jabatan	Tanda Tangan
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

GET CERTIFIED !

Presented for
Institut Teknologi Nasional

Huawei Talent Ecosystem Development



Huawei, 20 Years of Connecting Intelligent Indonesia

Contents

- 01** Speaker Profile
- 02** Huawei Introduction
- 03** Huawei ICT Talent Ecosystem
- 04** Huawei Education Platform

01
Speaker
Profile



Rayi Pradono Iswara

Born in **Bandung**, 26 August 1965
Live in **Bukit Rivaria** Blok D4 no 10,
Sawangan, Depok 16519
Married and have 3 children

Current

ICT Talent Ecosystem Development Manager
PT. Huawei Tech Investment

Previous:

VP Commercial and Partnership, PT
Cybertrend Intra Buana (Cybertrend Data
Academy)
Lecturer (UIN Syarif Hidayatullah)



Education

Bachelor in Architecture, Institut Teknologi Bandung, Indonesia. Graduated 1989

Master of Science in Telematics Application in Education and Training, Twente University, The Netherlands. Graduated 2003

PhD Candidate in IT Risk Management, Asia e University (AeU), Malaysia. Studying from 2017





Experience:

30 years experience in IT related work, as **IT Consultant, CIO/Director, Project Management Office**, and working as **Lecturer**.

Holding National and International Certification: COBIT 5, ITIL, ISO 27001, CompTIA Security+, CompTIA Project+, Certified International PMP, Certified Risk Management, Certified International Business Intelligence Associate, Certified Financial Planning, National Certification as Assessor of Competency and Project Management from BNSP Indonesia.

Major Skill: IT Governance, IT Planning, IT Audit, IT Risk Management, IT Security, IT Project Management.

Contents

- 01** Speaker Profile
- 02** Huawei Introduction
- 03** Huawei ICT Talent Ecosystem
- 04** Huawei Education Platform

02
Huawei
Introduction

Huawei: Leading Global Provider of ICT Infrastructure and Smart Devices



Bring digital to every person, home and organization for a fully connected, intelligent world

Huawei's end-to-end portfolio of products, solutions and services are both competitive and secure. Through open collaboration with ecosystem partners, we create lasting value for our customers, working to empower people, enrich home life, and inspire innovation in organizations of all shapes and sizes.

At Huawei, innovation focuses on customer needs. We invest heavily in basic research, concentrating on technological breakthroughs that drive the world forward.

194,000



Employees

88,000



R&D employees

170+



Countries and
regions

68



In Interbrand's
Top 100 Best Global
Brands

61



In Fortune
Global 500



HUAWEI

Long-term Commitment & Continuous Investment in Indonesia

Local Hires
Account For
86 %

From Year 2000

Based in Jakarta
14 Region Offices
3 Logistics Centers
100 Service Centers
64 Spare Part Centers



Contents

- 01** Speaker Profile
- 02** Huawei Introduction
- 03** Huawei ICT Talent Ecosystem
- 04** Huawei Education Platform

03

Huawei
ICT Talent
Ecosystem



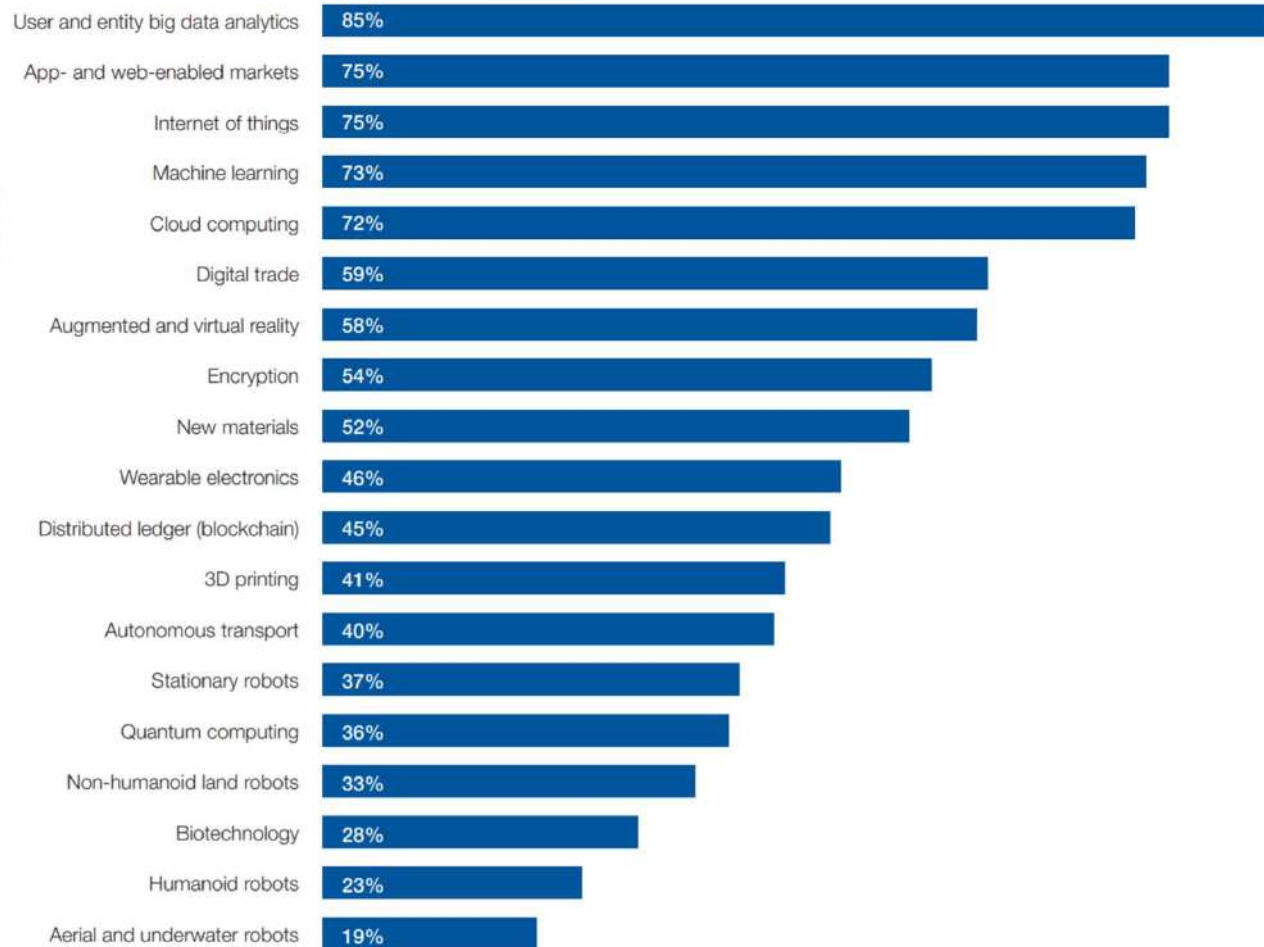
The image features a world map in a dark blue color, centered on the Atlantic Ocean. Overlaid on the map is a complex network of thin grey lines connecting various circular nodes. These nodes are in different shades of blue, green, and white, some with concentric circles. The background is a light, pale yellow-green with faint, larger-scale network patterns and some dashed circular lines. In the center of the map, the text "ARE YOU READY?" is written in a bold, red, sans-serif font.

ARE YOU READY?



52.6 MILLION JOB OPPORTUNITIES IN INDONESIA
ARE THREATENED BY AUTOMATION SYSTEMS
WHILE THE NEW JOBS NEEDED ONLY **3.7 MILLION**

PROJECTED JOBS IN 2022

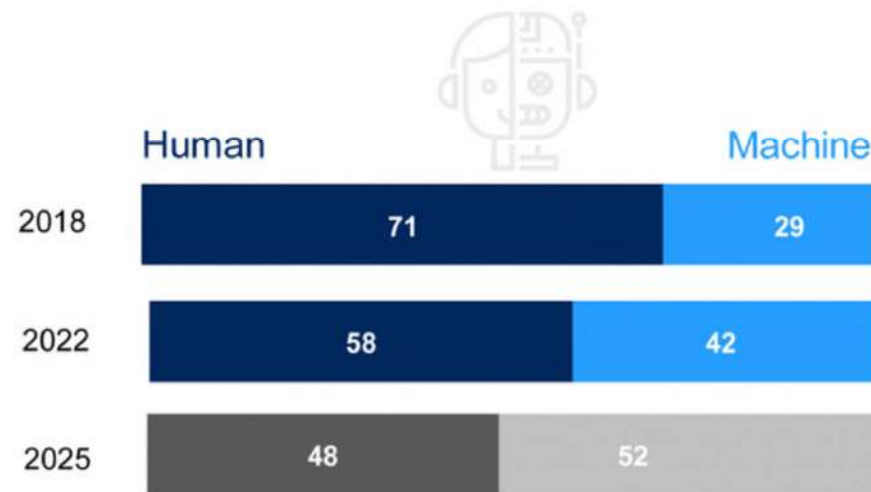


Source: Future of Jobs Survey 2018, World Economic Forum.

PROJECTED JOBS IN 2022

Rate of automation

Division of labour as share of hours spent (%)



The image features a world map in a dark blue color, centered on the Atlantic Ocean. Overlaid on the map is a complex network of thin grey lines connecting various circular nodes. These nodes are in different shades of blue, green, and white, some with concentric circles. The background is a light, pale yellow-green with faint, larger-scale network patterns and some dashed circular lines. In the center of the map, the text "ARE YOU READY?" is written in a bold, red, sans-serif font.

ARE YOU READY?

TALENTS GAP

DEMAND FOR INDUSTRY CERTIFIED PROFESSIONALS



COMPETENCY DEVELOPMENT

Certification

Competency certification is one of the supporting tools to declare someone competent and professional in their field.

Implementation in Educational Institution

Education must prepare resources with sufficient competency needed by industry and the market.



Implementation in Industry

The implementation of the Industry 4.0 pushes specific opportunity that require high skill and competence. Industry will determine the direction of what education should be designed.

Competency Standardization

The establishment of competency standards to match the needs of the industry and be able to compete internationally.

HUAWEI CERTIFICATION: LEADING NEW CERTIFICATION IN ALIGNMENT WITH INDUSTRIES

Leading



Leading

Leading technology development trends



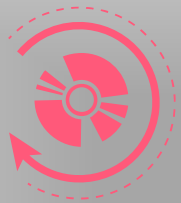
Ecosystem

Higher education institutions, HALPs, partners, and industry customers



Deep insight

Insight into the ICT industry

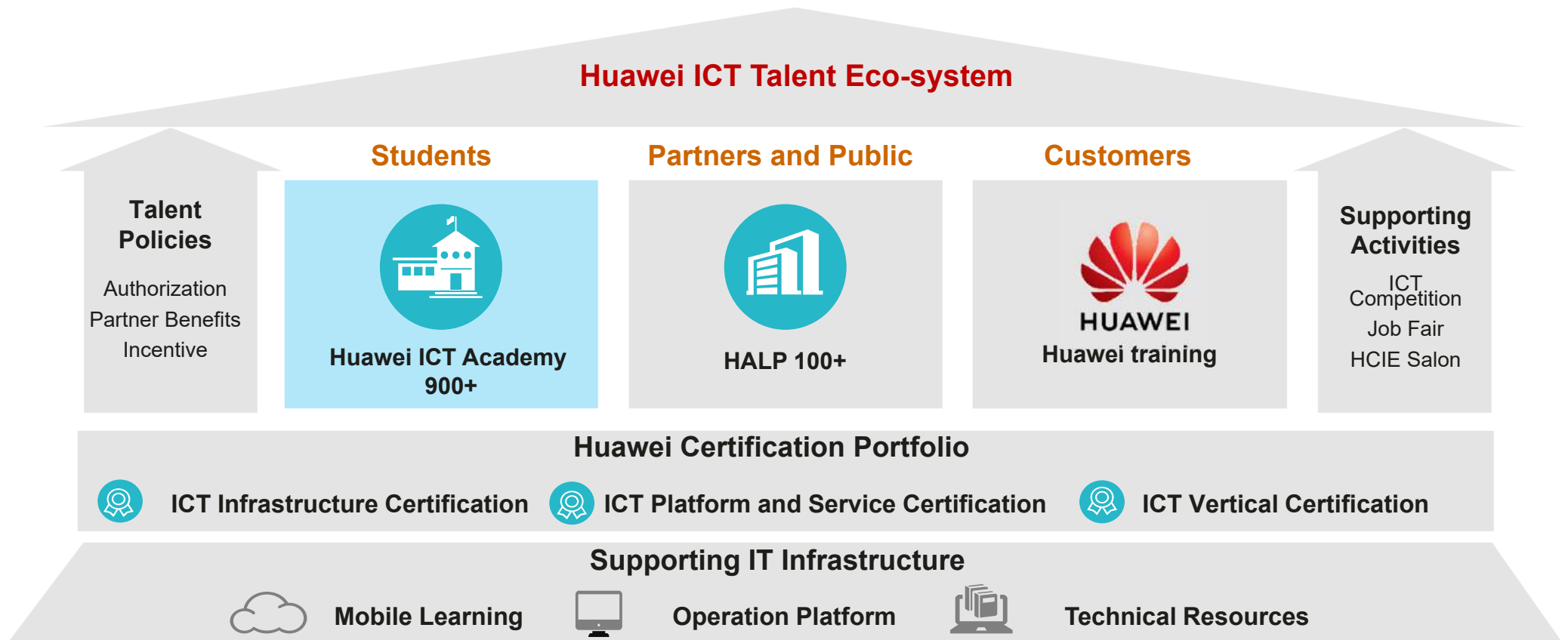


All-fields

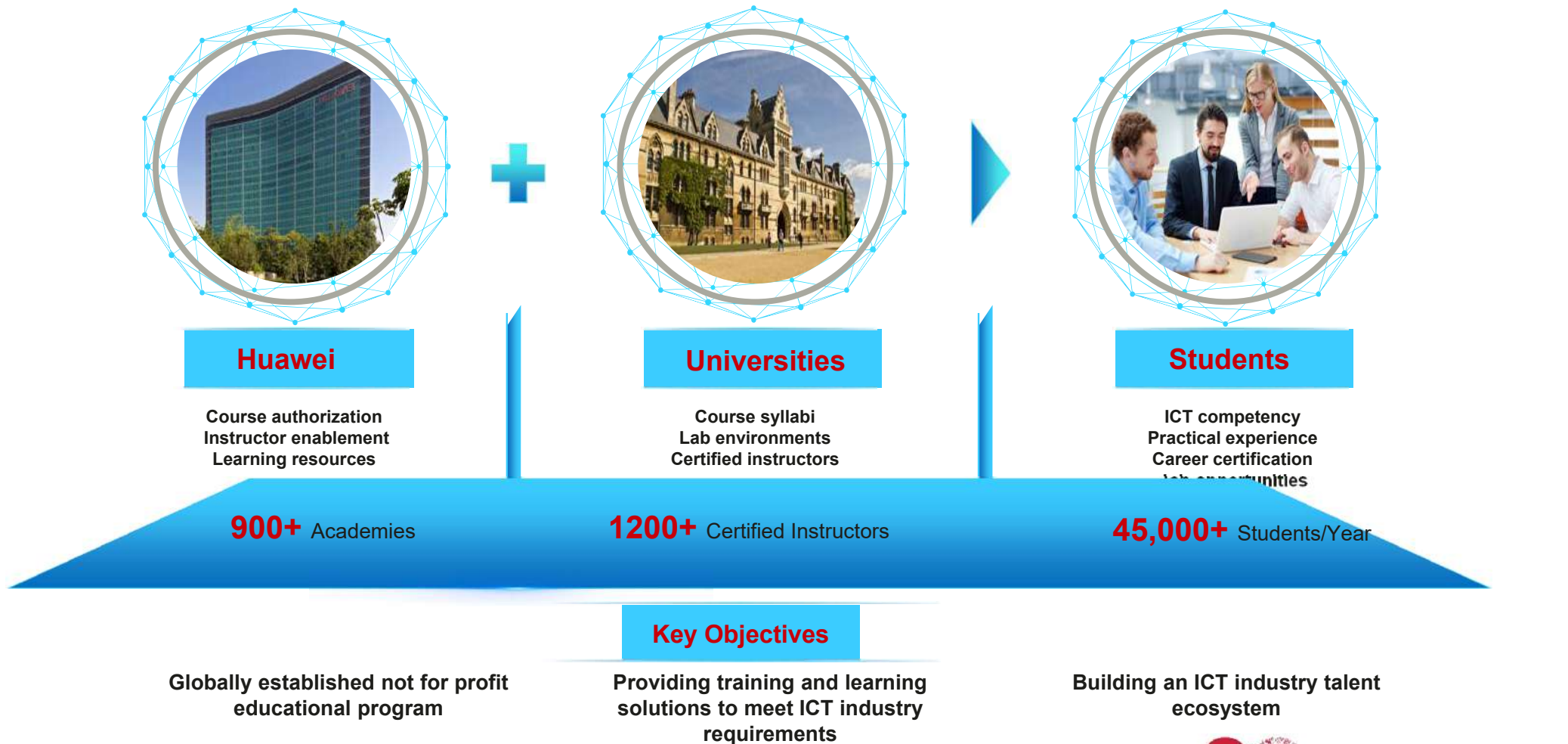
Technical certification system covering all ICT technical fields



HUAWEI ICT TALENT ECO-SYSTEM – A VISION TO DEVELOP TALENTS TOGETHER



HUAWEI ICT ACADEMY, BRIDGE THE GAP FOR TALENT DEVELOPMENT



More than 900 Huawei ICT Academies Around the World and 40 Huawei ICT Academies in Indonesia



20
HUAWEI INDONESIA
2000-2020

 **HUAWEI**

WE ARE ENTERING AN INTELLIGENT WORLD



All Things Sensing

Sensing the physical world,
mapping it to digital signals

Temperature, space, and touch
Sense of smell, hearing, and vision



All Things Connected

Data goes online to power
machine intelligence

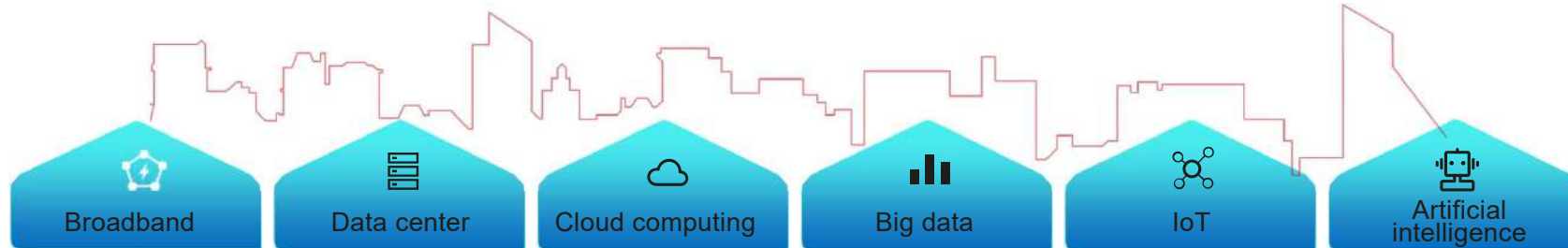
Ubiquitous connections, wide connections,
multiple connections, and deep connections



All Things Intelligent

Big data and AI power new
applications

Digital twins
Digital survival



ICT infrastructure will be the foundation of the intelligent world



HUAWEI CERTIFICATION: TALENT STANDARDS FOR ALL ICT FIELDS



100 certification exams and **22** technical fields, providing clear career development paths for ICT practitioners

HUAWEI ICT COMPETITION FOR WORLDWIDE STUDENTS



HUAWEI ICT COMPETITION SOUTHERN PACIFIC 2018-2019

Huawei ICT Competition Southern Pacific Region 2018-2019
Malaysia, 11 April 2019
(Indonesia Team)

Institut Teknologi Bandung (ITB)  1st Winner Huawei ICT Competition Indonesia 2018-2019 National Final Round  ITB Team	Telkom University (Tel-U)  2nd Winner Huawei ICT Competition Indonesia 2018-2019 National Final Round  Tel-U Team	Universitas Multimedia Nusantara (UMN)  3rd Winner Huawei ICT Competition Indonesia 2018-2019 National Final Round  UMN Team
--	---	--

Telkom University
win 1st Prize

ITB win 3rd Prize

Huawei ICT
Competition
Regional Final
2018-2019



Congratulation for Indonesia Teams
Win 1st Prize & 3rd Prize in
Huawei ICT Competition Southern Pacific Region 2018-2019.



JOB FAIR TO ACHIEVE THE TALENT CONNECTION

Connect the employment opportunity
to students
(Job Vacancies / Recruitment)



Certified Students
from Huawei ICT Academy



Job Vacancies
from Huawei Eco-system



Huawei Partners



Huawei Customers

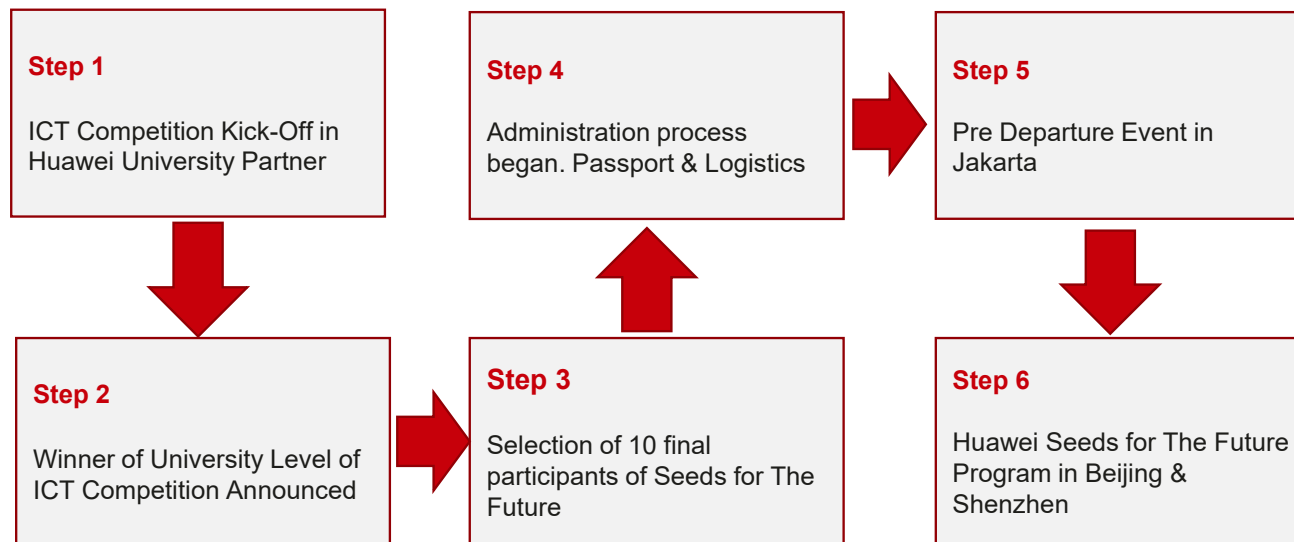


ICT industry

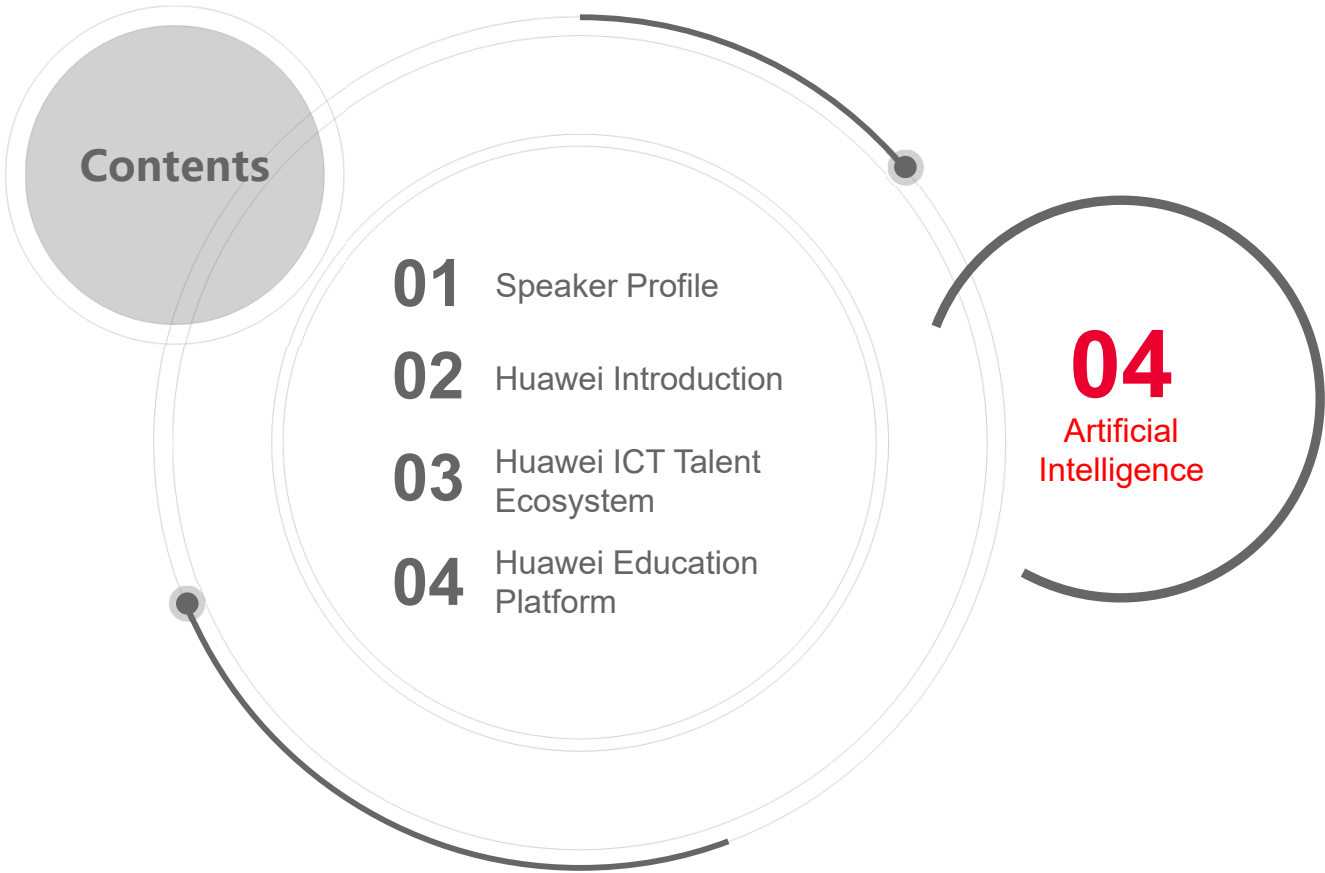


SEEDS FOR THE FUTURE

To cultivate innovative capabilities of Indonesia young generation



The selected students will have opportunity trip to China to learn ICT Technology and China culture around 2 weeks

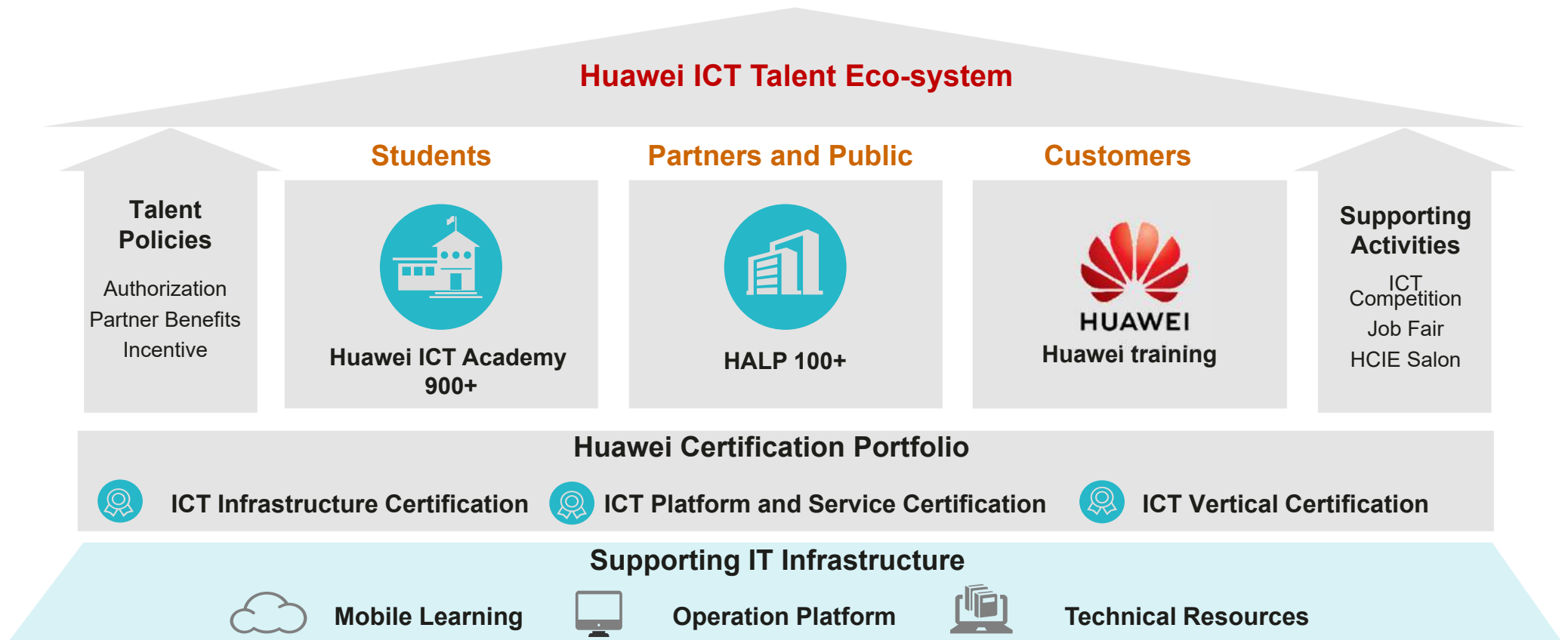


Contents

- 01** Speaker Profile
- 02** Huawei Introduction
- 03** Huawei ICT Talent Ecosystem
- 04** Huawei Education Platform

04
Artificial
Intelligence

HUAWEI ICT TALENT ECO-SYSTEM – A VISION TO DEVELOP TALENTS TOGETHER



TALENT PLATFORM



Recommendation

Learning mandatory ICT courses to achieve great transformation in the workplace



Popular Certification

LearnOn PLATFORM: LEARNING IS NEVER STOP

The screenshot displays the Huawei LearnOn platform interface. At the top, there is a navigation bar with the Huawei logo, 'TALENT ONLINE', and links for 'Learning', 'Certification', 'Search course', 'Partner', 'Enterprise', 'Log in', and '中 EN'. Below the navigation bar, a breadcrumb trail reads 'Home > Information Center > ICT Academy > Information Details'. The main content area features a large banner with the text 'Learn ON in Indonesia' and 'Huawei Digital Skill training program in the Indonesia'. Below the banner, a section titled 'Huawei Digital Skill training program in the Indonesia' describes the project's aim to provide space for students suspended from school during the COVID-19 pandemic. A three-step process is outlined: Step 1 (Online self-study), Step 2 (Pass Mock exam & Apply for Voucher), and Step 3 (Book Huawei Certification Exam).

TALENT ONLINE Learning Certification Search course Partner Enterprise Log in 中 EN

Home > Information Center > ICT Academy > Information Details

Learn on in Indonesia: Huawei Certificate Training Program

2020-06-23 13:58

Learn ON in Indonesia

Huawei Digital Skill training program in the Indonesia

Huawei Digital Skill training program in the Indonesia

The project aims to provide space for students who were suspended from school at home during the COVID-19 to continue learning and to encourage students to work on their personal skills while at home, the incentives and services we offer cover a lot of ground.

Step 1 > **Step 2** > **Step 3**

Online self-study Pass Mock exam & Apply for Voucher Book Huawei Certification Exam

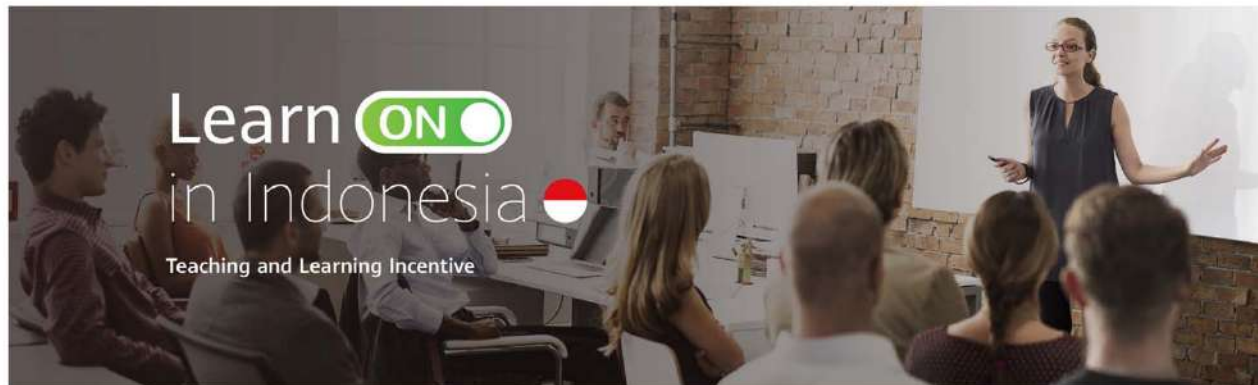
Pandemic is not a reason to stop Learning.

LearnOn Platform allows students to self study online and take certification

LearnOn PLATFORM: TEACHING AND LEARNING INCENTIVE

Learn on in Indonesia: Teaching and Learning Incentive

2020-06-24 14:53



Teaching and Learning Incentive

To build the talent ecosystem, broadcast Huawei technology, build up Huawei brand, create an Open, Cooperative and Win-win ICT Talent Ecosystem, During COVID-19, we support lecturers to open classes and encourage students to join the study.

Incentive for teacher in Indonesia Huawei ICT academy

Incentives will be provided to teachers in Indonesia Huawei ICT Academies who have taught students and motivated students achieving Huawei Career Certification. For each student certified, the teacher will be given Incentive Points, specified as below.

Objective:

To motivate trainers and students, improve their enthusiasm in class opening and student certification



THANK YOU

Hilman F. Pardede, D.Eng

Senior Researcher

Research Center for Informatics

Indonesian Institute of Sciences

hilm001@lipi.go.id

CONTACT	Research Center for Informatics Indonesian Institute of Sciences Jl. Cisitu No. 21/154D Bandung, INDONESIA	Email: hilman.fp@gmail.com Office: hilm001@lipi.go.id Ph/fax: +62-22-2504711/12 Mobile: +62-812-8519-3987
RESEARCH INTERESTS	Machine Learning, Speech Processing and Recognition, Noise Robustness, Pattern Recognition, Image Processing, Artificial Intelligence	
EDUCATION	D. Eng. from Tokyo Institute of Technology (Tokyo, Japan) 2009 – 2013 - Thesis: Robust Speech Recognition Based on Non-extensive Statistics <i>The studies investigate the use of Tsallis statistics framework to develop feature extraction and noise removal methods for improving robustness of speech recognition.</i> - Supervisor: Prof. Koichi Shinoda M.Eng from The University of Western Australia (Perth, Australia) 2007 – 2009 - Thesis: Multiband spectral subtraction using Wiener Filter as Noise Estimation <i>The project develops a new noise removal technique to improve the quality of noisy speech.</i> - Supervisor: Prof. Roberto Togneri B.E from University of Indonesia (Jakarta, Indonesia) 2000 – 2004	
RESEARCH EXPERIENCE	Senior Researcher Feb. 2005 – present Research Center for Informatics, Indonesian Institute of Sciences, Indonesia <i>Research interests: Speech processing and recognition, machine learning and pattern recognition, data mining, and artificial intelligence.</i> Lecturer March 2016 – present Graduate Schools of Informatics, STMIK Nusa Mandiri, Indonesia <i>Teaching postgraduate students: Advanced Machine Learning and Business Intelligence, Thesis supervisor for master students in the area of data mining and machine learning.</i> PostDoc Researcher , Supervisor: Dr. Maurizio Omologo Sept. 2013 –Feb. 2015 Speech-Acoustic, Scene Analysis and Interpretation Unit, Center for Information Technology, Fondazione Bruno Kessler, Italy <i>Involved in DIRHA project, EU funded under Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstratio. The project focus on development of voiced-controlled apartment.</i>	
INTERNATIONAL JOURNALS (PEER REVIEWED)	Pardede, H.F., Suryawati, E., Zilvan, V., Ramdan, A., Kusumo, R. B. S., Heryana, A., Yuwana, R. S., Krisnandi, D., Subekti, A., Fauziah, F. and Rahadi, V. P “Plant diseases detection with low resolution data using nested skip connections”. <i>Journal of Big Data</i> 7, 57, 2020 Pardede, H. F., Ramli, K., Suryanto, Y., Hayati, N., Presekai, A. “Speech Enhancement for Secure Communication Using Coupled Spectral Subtraction and Wiener Filter”, <i>Electronics</i>, 8 (8), 897 – 915. 2019 Pardede, H. F., Yuliani, A. R., Subekti, A. “ On the Effect of the Implementation of Human Auditory Systems on Q-Log-Based Features for Robustness of Speech Recognition Against Noise”, <i>Journal of Information Science and Engineering</i>, 35 (1), 87 – 104, 2019. - Sustika, R., Subekti, A., Pardede, H. F., Suryawati, E., Mahendra, O., Yuwana, S., “Evaluation of Deep Convolutional Neural Network Architectures for Strawberry Quality Inspection”, <i>International Journal of Engineering and Technology</i>, 7 (4.40), 75 – 80, 2018.	

5. **Pardede, H. F.**, Yuliani, A. R., Sustika, R. “Convolutional Neural Network and Feature Transformation for Distant Speech Recognition”, *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 8(6), 5381–5388, 2018.
6. **Pardede, H. F.**, Iwano, K., Shinoda, K. “Spectral Subtraction based on Non-extensive Statistics for Speech Recognition.” *IEICE Trans. on Inf. and Syst.*, E96-D(8): 1774–1792, 2013.
7. **Pardede, H. F.**, Iwano, K., Shinoda, K. “Feature Normalization based on Non-extensive Statistics for Speech Recognition” *Speech Comm.*, 55(5), 587 – 599, 2013.

INTERNATIONAL
PROCEEDINGS
(PEER REVIEWED)

1. Dahlan, R., Krisnandi, D., Ramdan, A., **Pardede, H.F.**, “ Unbiased Noise Estimator for Q-Spectral Subtraction based Speech Enhancement.”. *Proc ICRAMET 2019* pp. 65–68, 2019
2. Suryawati, E., Zilvan, V., Yuwana, R.S., Heryana, A., Rohdiana, D., **Pardede, H.F.**, “Deep Convolutional Adversarial Network-Based Feature Learning for Tea Clones Identifications.” *Proc. ICICoS 2019*, pp. 1–5, 2019
3. Zilvan, V., Ramdan, A., Suryawati, E., Kusumo, R.B.S., Krisnandi, D., **Pardede, H.F.**, “Denoising Convolutional Variational Autoencoders-Based Feature Learning for Automatic Detection of Plant Diseases.”, *Proc ICICoS 2019*, pp. 1–6, 2019
4. Yuwana, R.S., Suryawati, E., Zilvan, V., Ramdan, A., **Pardede, H.F.**, Fauziah, F., “Multi-Condition Training on Deep Convolutional Neural Networks for Robust Plant Diseases Detection.” *Proc IC3INA 2019*, pp. 30–35, 2019
5. **Pardede, H.F.**, Zilvan, V., Krisnandi, D., Heryana, A., Kusumo, R.B.S., “Generalized Filter-bank Features for Robust Speech Recognition Against Reverberation.” *Proc IC3INA 2019*, pp 19–24, 2019
6. Damayanti, R., Prakasa, E., Krisdianto, Dewi, L. M., Wardoyo, R., Sugiarto, B., **Pardede, H. F.**, Riyanto, Y., Astutiputri, V. F., Panjaitan, G. R., Hadiwidjaja, M. L., Maulana, Y. H. and Mutaqin, I. N. “LignoIndo: image database of Indonesian commercial timber”. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 374, 012057. 2019.
7. **Pardede, H. F.**, Suryawati, E., Sustika, R., and Zilvan, V., “Unsupervised Convolutional Autoencoder-Based Feature Learning for Automatic Detection of Plant Diseases”, *Proc. IC3INA 2018*, pp. 158 –162, 2018
8. Kusumo, B. S., Heryana, A., Mahendra, O., **Pardede, H. F.**, “Machine Learning-based for Automatic Detection of Plant Diseases Using Image Processing”, *Proc. IC3INA 2018*, pp. 93–97, 2018
9. Ramdan, A., Sugiarto, B., Rianto D., Prakasa, E., **Pardede, H. F.**, “Support Vector Machine-based Detection of Pak Choy Leaves Conditions Using RGB and HSI Features”, *Proc. IC3INA 2018*, pp. 114–117, 2018
10. Yuwana, R. S., Suryawati, E., **Pardede, H. F.** “On Empirical Evaluation of Deep Architectures for Indonesian POS Tagging Problem”, *Proc. IC3INA 2018*, pp. 204–208, 2018
11. Mahendra, O., **Pardede, H. F.**, Sustika, R., Kusumo, B. S., “Comparison of Features for Strawberry Grading Classification with Novel Dataset”, *Proc. IC3INA 2018*, pp. 7–12, 2018
12. Subekti, A., **Pardede, H. F.**, Sustika, R., Suyoto, “Spectrum Sensing for Cognitive Radio using Deep Autoencoder Neural Network and SVM”, *Proc. ICRAMET 2018*, pp. 81–85, 2018

13. Suryawati, E., Sustika, R., Yuwana, R. S., Subekti, A., **Pardede, H. F.**, “Deep Structured Convolutional Neural Network for Tomato Diseases Detection”, *Proc. ICACSYS 2018*, pp. 385–390, 2018
14. Kurniawati, I., **Pardede, H. F.**, “Hybrid Method of Information Gain and Particle Swarm Optimization for Selection of Features of SVM-Based Sentiment Analysis”, *Proc. ICITSI 2018*, pp. 1–5, 2018
15. Sugiarto, B., Prakasa, E. , Wardoyo, R., Damayanti, R. , Krisdianto, Dewi, L.M., **Pardede, H. F.**, Rianto, Y., “Wood identification based on histogram of oriented gradient (HOG) feature and support vector machine (SVM) classifier”, *Proc. ICITISEE 2017*, pp. 337–341, 2017
16. Yuliani, A. R., Sustika, R., Yuwana, R. S., **Pardede, H. F.**, “Feature Transformations for Robust Speech Recognition in Reverberant Conditions”, *Proc. IC3INA 2017*, pp. pp. 57–62, 2017
17. Zaenudin, E., Sustika, R., **Pardede, H. F.**, “ Using Cluster for Fixing Kernel Transpose to Improve Parallel of Strength Pareto Evolutionary Algorithm 2 (pSPEA2)”, *Proc. IC3INA 2017*, pp. 63–68, 2017
18. Sustika, R. Yuliani, A. R., Zaenudin, E., **Pardede, H. F.**, “On Comparison of Deep Learning Architectures for Distant Speech Recognition”, 2017, *Proc. ICITISEE 2017*, pp. 17–21, 2017
19. Yuwana, R.S., Yuliani, A. R., **Pardede, H. F.**, “ On Part of Speech Tagger for Indonesian Language”, *Proc. ICITISEE 2017*, 2017, pp 369–372
20. Zilvan, V., Nim’ah, I., Yuliani, A. R., **Pardede, H. F.**, “On Real Time Q-Log-based Feature Normalization for Distant Speech Recognition”, *Proc. ICITSI 2016*, pp. 1–5, 2016.
21. **Pardede, H. F.**, “On the Impact of Normalizing Power-Based Features on Robustness Against Noise for Speech Recognition”, *Proc. ICITEE 2016*, pp. 1–6, 2016
22. **Pardede, H. F.**, “ On Noise Robust Feature for Speech Recognition Based on Power Function Family.” *Proc. ISPACS 2015*, 386–391, 2015.
23. Abka, A., **Pardede, H. F.** “Speech Recognition Features: Comparison Studies on Robustness Against Environmental Distortions.” *Proc. IC3INA 2015*, 115–119, 2015.
24. **Pardede, H. F.**, Shinoda, K., Iwano, K. “Q-Gaussian based Spectral Subtraction for Robust Speech Recognition.” *Proc. Interspeech*, 1255–1258, 2012.
25. **Pardede, H. F.**, Shinoda, K. “Generalized-log Spectral Mean Normalization for Speech Recognition.” *Proc. Interspeech*, 1645–1648, 2011.

DOMESTIC
PUBLICATIONS
(ACCREDITED
NATIONALLY)

1. Yuwana, R. S., Fauziah, F., Heryana, A., Krisnandi, D., Kusumo, R. B. S., and **Pardede, H. F.** “Data Augmentation using Adversarial Networks for Tea Diseases Detection”. *Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi*, 20(1), 29–35. 2020.
2. Kusumo, B. S., Heryana, A., Krisnandi, D., Yuwana, S., Zilvan, V., and **Pardede, H. F.** “Deep Convolutional Neural Networks-Based Plants Diseases Detection Using Hybrid Features”. *Computer Engineering and Applications Journal*, 9(3), 215–225. 2020
3. Ramdan, A., Zilvan, V., Suryawati, E., **Pardede, H.F.** and Rahadi, V.P., “Klasifikasi klon teh berbasis deep CNN dengan residual dan densely connections”. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(4), 289–296. 2020.
4. Ramdan, A., Suryawati, E., Kusumo, R. B. S., **Pardede, H.F.**, Mahendra, O., Dahlan, R., Fauziah, F., Syahrian, H., “Deep CNNBased Detection for Tea Clone Identification.” *Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi*, 19(2), 45–50, 2019

5. Krisnandi, D., **Pardede, H. F.**, Yuwana, R.S., Zilvan, V., Heryana, A., Fauziah, F. and Rahadi, V.P., "Diseases Classification for Tea Plant Using Concatenated Convolution Neural Network", *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 13(2), 67–77, 2019
6. Romadloni, N. T., **Pardede, H.F.**, "Seleksi Fitur Berbasis Pearson Correlation Untuk Optimasi Opinion Mining Review Pelanggan", *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 3(3), 505-510, 2019
7. Setyono, A., **Pardede, H. F.**, "Klasifikasi SMS Spam Menggunakan Support Vector Machine", *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 15 (2), 275–280. 2019
8. **Pardede, H. F.**, "Teknik Normalisasi Fitur Secara Adaptif untuk Sistem Pengenalan Ucapan Tahan Terhadap Gema", *Jurnal INKOM*, Vol 10 (2), 47 – 56, 2016
9. **Pardede, H. F.**, "Nonlinear Spectral Subtraction Berbasis Tsallis Statistics untuk Peningkatan Kualitas Sinyal Ucapan", *Jurnal INKOM*, Vol 7(1), 51–62, 2013.
10. **Pardede, H. F.**, Shinoda K., Iwano K., "Spectral Subtraction Based on q -Gaussian Assumption for Noise Robust Speech Recognition", 日本音響学会 2012 年春季研究発表会講演論文集.1-7-9 pp.21–22, Mar.13, 2012
11. **Pardede, H. F.** Shinoda K., Iwano K., "A Compensation Technique Using q -Logarithm for Noisy Speech Recognition", 日本音響学会 2012 年春季研究発表会講演論文集.1-7-8 pp.19–20, Mar.13, 2012
12. **Pardede, H. F.** Shinoda K., Iwano K., "Nonlinear Normalization Using q -Logarithm for Robust Speech Recognition", The Institute of Electronics, Information and Communication Engineers, IEICE Technical Report, Vol. 111, No. 153, pp. 45-50, Jul. 2011.

SERVICE AND
PUBLIC
OUTREACH

Reviewer/Editor

- Speech Communications, Elsevier
- International Journal of Machine Learning and Cybernetics, Springer
- IEEE Access, IEEE
- IET Signal Processing, IET
- Postharvest Biology and Technology, Elsevier
- Journal of Intelligent Systems, de Gruyter
- Management Science, Institute for Operations Research and the Management Sciences (INFORMS)
- Scientific Reports, Springer
- Computers and Electronics in Agriculture, Elsevier
- Informatics in Medicine Unlocked, Elsevier
- The Journal of Information Technology and Computer Science (JITeCS) (Accredited Nation-wide)
- Compiler (Accredited Nation-wide)
- Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi (Accredited Nation-wide)
- Jurnal Pilar Nusa Mandiri (Accredited Nation-wide)

Committee Membership

- Scientific Committee Co-Chair of The 2020 International Conference on Radar, Antenna, Microwave, Electronics and Telecommunications (ICRAMET 2020)
- Member of Scientific committee of The 2020 The International Conference on Data Science and Its Applications (ICoDSA 2020)
- Member of Scientific committee of The International Conference on Advance Information Scientific Development (ICAISD 2020)
- Member of Scientific committee of The 2019 International Conference on Computer, Control, Informatics and its Applications (IC3INA 2019)
- Member of Scientific committee of The 2019 International Conference on Radar, Antenna, Microwave, Electronics, and Telecommunications (ICRAMET 2019)

- Reviewer of The 2019 IEEE R10 Humanitarian Technology Conference (R10-HTC)
- Member of Scientific committee of The 2019 International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS 2019)
- Reviewer of The 2019 2nd International Conference of Computer and Informatics Engineering (IC2IE).
- Reviewer of The 2019 International Conference on Asian Language Processing (IALP 2019)
- Member of Scientific committee of The 2018 International Conference on Computer, Control, Informatics and its Applications (IC3INA 2018)
- Member of Scientific committee of the 2018 International Conference on Data and Information Science (ICoDIS 2018)
- Member of Scientific committee of The 2018 International Conference on Radar, Antenna, Microwave, Electronics, and Telecommunications (ICRAMET 2018)
- Member of Scientific committee of The 2018 International Conference on Asian Language Processing (IALP 2018)
- Member of Scientific committee of The 2017 International Conference on Computer, Control, Informatics and its Applications (IC3INA 2017)
- Member of Scientific committee of The 2017 International Conference on Automation, Cognitive Science, Optics, Micro Electro-Mechanical System, and Information Technology (ICACOMIT 2017)
- Member of Scientific committee of The 2017 International Conference on Advanced Informatics, Concepts, Theory, and Applications (ICAICTA 2017)
- Member of Scientific committee of The 2017 International Conference on Data and Information Science (ICoDIS 2017)
- Member of Scientific committee of The 7th International Conference on Information and Communication Technology (ICOICT 2017)
- Member of Scientific committee of The 2017 International Conference on Radar, Antenna, Microwave, Electronics, and Telecommunications (ICRAMET 2017)
- Chair of The 2016 International Conference on Computer, Control, Informatics and its Applications (IC3INA 2016)
- Member of Scientific committee of The 2016 International Committee for Coordination and Standardization of Speech Databases and Assessment Techniques (Oriental COCOSA 2016)
- Technical Program Committee of The 4th International Conference on Information and Communication Technology (ICoICT 2016)
- Co-Chair of Technical Program Committee of The 2015 International Conference on Computer, Control, Informatics and its Applications (IC3INA 2015)

SEMINARS AND WORKSHOPS

- Invited speaker at Workshop Machine Learning, Tanri Abeng University, January 2019, Jakarta, Indonesia
- Invited Speaker at National Data Day, Telkom University, 2018, Bandung, Indonesia
- Participant at ProGrant, Workshop for proposal writing sponsored by DAAD, 2017, Jakarta, Indonesia
- Invited Speaker at Seminar on Implementation of Big Data and Artificial Intelligence for Improving Meteorological, Climatological, and Geophysical Information Service. The seminar was held by Meteorological, Climatological, and Geophysical Agency, 2018, Jakarta, Indonesia
- Invited Speaker at Workshop on Expert Sharing on the Implementation of Artificial Intelligence and Machine Learning. The workshop was held by PT. Telkom, Digital Service Division, Bandung, 2018, Indonesia

AWARDS AND GRANTS

Research Grants

- Principle Investigator for INSINAS Grant (Indonesian Ministry of Research and Higher Educations) for project entitled: “Development of Deep Learning Based Identification of Plant Diseases” (2018 - 2019)
- Co-Principle Investigator for INSINAS Grant (Indonesian Ministry of Research and Higher Educations) for project entitled: “Development of Deep Learning Based Food Quality

Detector” (2018 - 2019)

- Researcher for LPDP Grant (Indonesian Ministry of Finance) for project entitled: “Secured Voice Communications for National Security” (2018 - 2019)
- Researcher for INSINAS Grant (Indonesian Ministry of Research and Higher Educations) for project entitled: “Development of Wood Species Detection” (2017 - 2018)

Scholarships

- (2007-2009) Australian Development Scholarships for Master Studies in Australia
- (2009-2012) MEXT Scholarships for Ph.D Studies in Japan

Travel grant

- (2012) Interspeech grant for presenting papers in Florence, Italy
- (2019) Travel grant to present at ASEAN IVO Forum

SCIENTIFIC
MEMBERSHIP

- IEEE
- Indonesian Assosication of Pattern Recognition (INAPR)



LEMBAGA ILMU
PENGETAHUAN
INDONESIA

INDONESIAN INSTITUTE OF SCIENCES

Penelitian di Pusat Penelitian Informatika LIPI

Kelompok Penelitian Machine Learning

Hilman F. Pardede, D.Eng

Pusat Penelitian Informatika LIPI

hilm001@lipi.go.id

12 November, 2020

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

■ Educations:

- (2009-2013) D. Eng in Computer Science, Tokyo Institute of Technology, Japan
- (2007-2009) M. Eng in ICT, The University of Western Australia, Australia
- (2000-2004) B. Eng in Electrical Engineering University of Indonesia, Indonesia

■ Experiences:

- (2005-Present) Research Center for Informatics, Indonesian Institute of Sciences (Senior researcher)
- (2016-Present) STMIK Nusa Mandiri (Lecturer and Head of Master Program for Computer Science)
- (2013-2015) PostDoc, Fondazione Bruno Kessler, Center for Information Technology, Trento, Italy

- Research interest: Pattern recognition, speech recognition, machine learning, artificial intelligence

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- 1 Pusat Penelitian Informatika (P2I) LIPI
- 2 Kelompok Penelitian di P2I LIPI
- 3 Machine Learning Research Group
 - Brief Intro
 - Machine Learning in Agriculture
 - Robust Speech Recognition
 - Future research works
- 4 Conclusions
- 5 References

Pusat Penelitian Informatika (P2I) LIPI

Pusat Penelitian Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian di P2I LIPI

Machine Learning Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Pusat Penelitian Informatika didirikan dengan surat Keputusan Kepala LIPI No 1151/M/2001 tanggal 5 Juni 2001. Semula bernama Pusat Penelitian dan Pengembangan Informatika dan Ilmu Pengetahuan Komputer didirikan pada tanggal 13 Januari 1986.
- VISI: Menjadi lembaga ilmu pengetahuan berkelas dunia dalam penelitian, pengembangan dan pemanfaatan ilmu pengetahuan untuk meningkatkan daya saing bangsa.
- MISI:
 - 1 Menciptakan invensi ilmu pengetahuan yang dapat mendorong inovasi dalam rangka meningkatkan daya saing ekonomi bangsa;
 - 2 Mengembangkan ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk konservasi dan pemanfaatan Sumber Daya berkelanjutan;
 - 3 Meningkatkan pengakuan internasional dalam bidang ilmu pengetahuan;
 - 4 Meningkatkan kualitas SDM Indonesia melalui aktivitas Ilmiah.

- Tugas: Berdasarkan SK Kepala LIPI Nomor 1151/M/2001, Pusat Penelitian Informatika-LIPI mempunyai tugas pokok untuk melaksanakan penyiapan bahan perumusan kebijakan, penyusunan pedoman, pemberian bimbingan teknis, penyusunan rencana dan program, pelaksanaan penelitian di bidang informatika serta evaluasi dan penyusunan laporan.
- Fungsi:
 - 1 Penyiapan bahan perumusan kebijakan penelitian bidang informatika.
 - 2 Penyusunan pedoman, pembinaan dan pemberian bimbingan teknis penelitian bidang informatika.
 - 3 Penyusunan rencana program dan pelaksanaan penelitian bidang informatika.
 - 4 Pemantauan pemanfaatan hasil penelitian bidang informatika.
 - 5 Pelayanan jasa ilmu pengetahuan dan teknologi bidang informatika.
 - 6 Evaluasi dan penyusunan laporan penelitian bidang informatika.
 - 7 Pelaksanaan urusan ketata usahaaan.

Pusat Penelitian Informatika (P2I) LIPI

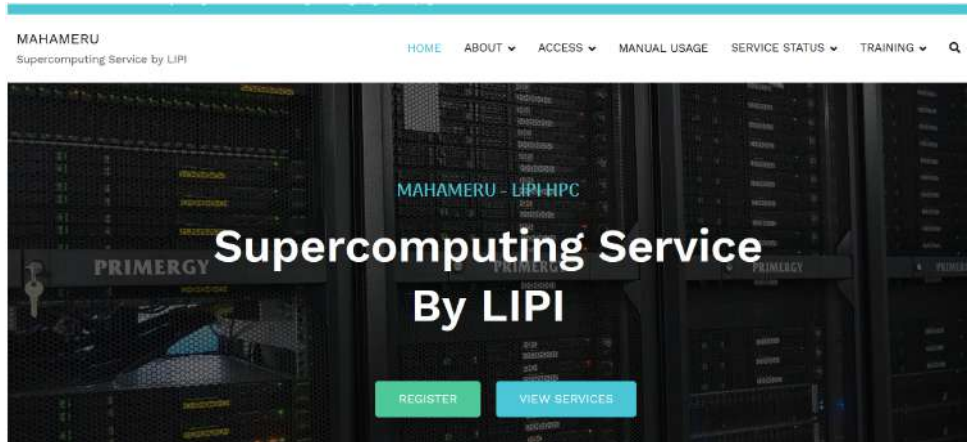
Kelompok Penelitian di P2I LIPI

Machine Learning Research Group

- Brief Intro
- Machine Learning in Agriculture
- Robust Speech Recognition
- Future research works

Conclusions

References



Pusat Penelitian Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian di P2I LIPI

Machine Learning Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Mahameru I

	Number of Node	CPU (core)	Memory (GB)	Storage (TB)	GPU
Fujitsu Cluster					
Head node	2	36	128	24	
Computing node	46	8	8	0.5	
GPU node	16	8	8	0.5	1
Big memory node	8	8	256	0.5	
SAN storage 1	1			60	
SAN storage 2	1			30	

Pusat Penelitian Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian di P2I LIPI

Machine Learning Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Mahameru II

	Number of Node	CPU (core)	Memory (GB)	Storage (TB)	GPU
HPE Cluster					
Head node	2	36	256	24	
Computing node	28	36	128	4	
GPU node	4	36	512	8	1
Dell Cluster 1					
Machine learning node	2	36	384	14.4	3
Dell Cluster 2					
Big data node	20	36	192	144	

elsa.lipi.go.id

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

Telp: +62 21 522 5711 | Email: layanan@mail.lipi.go.id

KATALOG ▾ PUSAT BANTUAN ▾ MASUK 



E-LAYANAN
SAINS
LEMBAGA UMU
PENGETAHUAN INDONESIA

BERANDA SARANA PRASARANA KONSULTASI BIMBINGAN KERJA SAMA LAIN-LAIN 

KENALI LIPI LEBIH DEKAT

Kunjungan Ilmiah

Layanan kunjungan untuk masyarakat Indonesia melihat berbagai kegiatan di LIPI.

AJUKAN LAYANAN >



Send message

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

**Kelompok Penelitian
di P2I LIPI**

**Machine Learning
Research Group**

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

Kelompok Penelitian di P2I LIPI

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

**Kelompok Penelitian
di P2I LIPI**

**Machine Learning
Research Group**

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- 1 Knowledge Engineering (Koordinator: Dr. Zaenal Akbar)
- 2 Informetrics and Social Informatics (Koordinator: Dr. Budi Nugraha)
- 3 Scientific Computing (Koordinator: Dr. Arnida L. Latifah)
- 4 Computer Vision (Koordinator: Dr. Esa Prakasa)
- 5 Information Retrieval (Koordinator: Wiwin Suwarningsing)
- 6 Data Security (Koordinator: Dr. Didi Rosiyadi)
- 7 Machine Learning (Koordinator: Dr. Hilman F. Pardede)

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Pemanfaatan teknologi social sensing untuk Covid-19
- Sistem crowdsourcing dan identifikasi Plankton untuk peringatan dini Harmfull Algae Blooming
- Pengenalan Emosi pada Twit Komentar terhadap Pelayanan Publik di Indonesia
- Pengembangan Sistem Informasi Digital dan Sistem Identifikasi Serat Alam sebagai Sumber Serat Tekstil
- Pemetaan Keragaman Plasma Nutfah Cabai (*Capsicum* sp) di Lahan Kering Indonesia
- Penyusunan Database Potensi Mikro dan Makro Alga Laut Strain Asli Indonesia

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

- Perbandingan Kinerja Metode Pra-pemrosesan dalam Pengklasifikasi Otomatis Dokumen Paten
- Study on performance and utilization Open Source Repository Software for Institutional Repository

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

- Riset pemodelan dan simulasi penyebaran Covid-19
- Komputasi Berkinerja Tinggi Untuk Pemodelan Machine Learning, Pemetaan Farmakofor, Dan Penambatan Molekuler Untuk Penemuan Kandidat Senyawa Potensial Antivirus SARSCOV-2
- Riset simulasi proyeksi kebakaran hutan di Kalimantan
- Riset ALICE dan study DTI dengan deep learning
- Pemodelan kebutuhan air skala rumah kaca
- Pemodelan sedimentasi water bodies dengan analisa numerik dan analisa citra

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Autonomous vehicle: Lane detection
- Autonomous vehicle: object detection
- Autonomous vehicle: Shadow removal
- Scoring cuci tangan dengan analisis video (Covid19)
- Analisis Physical distancing dalam Lift (Covid19)
- Visual inspection pada konstruksi detektor ITS
- Grading benih jagung dan kedelai

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

- Metoda Adaptive untuk pengamanan Data dan Informasi pada sistem Autonomous Vehicle (Masuk Tim ConVis)
- Metoda Robust pengamanan data dan informasi (gambar digital) berbasis 2DTFCM, Confusion, Diffusion dan Blockchain - (Covid 19)

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

**Kelompok Penelitian
di P2I LIPI**

**Machine Learning
Research Group**

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Pengolahan Berita Daring untuk Pemantauan dan Peringatan Dini Penyakit Menular (Covid19)

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

**Machine Learning
Research Group**

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

Machine Learning Research Group

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- 1 Dr. Hilman F. Pardede (Koordinator)
- 2 Ade Ramdan, S.ST
- 3 Ana Heryana, M.T
- 4 Asri R. Yuliani, M.B.A
- 5 Dikdik Krisnandi, M.T
- 6 Endang Suryawati, M.T
- 7 R. Budiarianto S. Kusumo, M.Kom
- 8 R. Sandra Yuwana, M.T
- 9 Vicky Zilvan, M.T.

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Jurnal Internasional

- 1 Pardede, H.F., Suryawati, E., Zilvan, V., Ramdan, A., Kusumo, R. B. S., Heryana, A., Yuwana, R. S., Krisnandi, D., Subekti, A., Fauziah, F. and Rahadi, V. P "Plant diseases detection with low resolution data using nested skip connections". *Journal of Big Data* 7, 57, 2020
- 2 Pardede, H. F., Ramli, K., Suryanto, Y., Hayati, N., Presekai, A. "Speech Enhancement for Secure Communication Using Coupled Spectral Subtraction and Wiener Filter", *Electronics*, 8 (8), 897 – 915. 2019
- 3 Pardede, H. F., Yuliani, A. R., Subekti, A. " On the Effect of the Implementation of Human Auditory Systems on Q-Log-Based Features for Robustness of Speech Recognition Against Noise", *Journal of Information Science and Engineering*, 35 (1), 87 – 104, 2019.
- 4 Sustika, R., Subekti, A., Pardede, H. F., Suryawati, E., Mahendra, O., Yuwana, S., "Evaluation of Deep Convolutional Neural Network Architectures for Strawberry Quality Inspection", *International Journal of Engineering and Technology*, 7 (4.40), 75 – 80, 2018.
- 5 Pardede, H. F., Yuliani, A. R., Sustika, R. "Convolutional Neural Network and Feature Transformation for Distant Speech Recognition", *International Journal of Electrical and Computer Engineering*, 8(6), 5381–5388, 2018.

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Prosiding Internasional

- 1 Ramdan, A., Heryana, A., Arisal, A., Kusumo, R.B.S., Pardede, H.F., "Transfer Learning and Fine Tuning for Deep Learning-Based Tea Diseases Detection on Small Datasets", *Accepted ICRAMET 2020*
- 2 Pardede, H.F., Suryawati, E., Krisnandi, D., Yuwana, R.S., Zilvan, V., "Machine Learning Based Plant Diseases Detection: A Review", *Accepted ICRAMET 2020*
- 3 Heryana, A. Suwarningsih, W., Pardede, H.F., Adhi, P., Zilvan, V., Rozie, A.F., Kusumo, R.B.S., Nugraheni, E., Yuwana, S., Riswantini, D., Suryawati, E., Ramdan, A., Krisnandi, D., Arisal, A., "QU-Antri Multi-Tenant Architecture for Public Services to Reduce The Crowd", *ICRAMET 2020 (Accepted)*
- 4 Dahlan, R., Krisnandi, D., Ramdan, A., Pardede, H.F., " Unbiased Noise Estimator for Q-Spectral Subtraction based Speech Enhancement." *Proc ICRAMET 2019* pp. 65–68, 2019
- 5 Suryawati, E., Zilvan, V., Yuwana, R.S., Heryana, A., Rohdiana, D., Pardede, H.F., "Deep Convolutional Adversarial Network-Based Feature Learning for Tea Clones Identifications." *Proc. ICICoS 2019*, pp. 1–5, 2019
- 6 Zilvan, V., Ramdan, A., Suryawati, E., Kusumo, R.B.S., Krisnandi, D., **Pardede, H.F.**, "Denoising Convolutional Variational Autoencoders-Based Feature Learning for Automatic Detection of Plant Diseases.", *Proc ICICoS 2019*, pp. 1–6, 2019
- 7 Yuwana, R.S., Suryawati, E., Zilvan, V., Ramdan, A., Pardede, H.F., Fauziah, F., "Multi-Condition Training on Deep Convolutional Neural Networks for Robust Plant Diseases Detection." *Proc IC3INA 2019*, pp. 30–35, 2019
- 8 Pardede, H.F., Zilvan, V., Krisnandi, D., Heryana, A., Kusumo, R.B.S., "Generalized Filter-bank Features for Robust Speech Recognition Against Reverberation." *Proc IC3INA 2019*, pp 19–24, 2019

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Prosiding Internasional:

- 9 Damayanti, R., Prakasa, E., Krisdianto, Dewi, L. M., Wardoyo, R., Sugiarto, B., Pardede, H. F., Riyanto, Y., Astutiputri, V. F., Panjaitan, G. R., Hadiwidjaja, M. L., Maulana, Y. H. and Mutaqin, I. N. "LignoIndo: image database of Indonesian commercial timber". IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 374, 012057. 2019.
- 10 Pardede, H. F., Suryawati, E., Sustika, R., and Zilvan, V., "Unsupervised Convolutional Autoencoder-Based Feature Learning for Automatic Detection of Plant Diseases", *Proc. IC3INA 2018*, pp. 158 –162, 2018
- 11 Kusumo, B. S., Heryana, A., Mahendra, O., Pardede, H. F., "Machine Learning-based for Automatic Detection of Plant Diseases Using Image Processing", *Proc. IC3INA 2018*, pp. 93–97, 2018
- 12 Ramdan, A., Sugiarto, B., Rianto D., Prakasa, E., Pardede, H. F., "Support Vector Machine-based Detection of Pak Choy Leaves Conditions Using RGB and HSI Features", *Proc. IC3INA 2018*, pp. 114–117, 2018
- 13 Yuwana, R. S., Suryawati, E., Pardede, H. F. "On Empirical Evaluation of Deep Architectures for Indonesian POS Tagging Problem", *Proc. IC3INA 2018*, pp. 204–208, 2018
- 14 Mahendra, O., Pardede, H. F., Sustika, R., Kusumo, B. S., "Comparison of Features for Strawberry Grading Classification with Novel Dataset", *Proc. IC3INA 2018*, pp. 7–12, 2018
- 15 Subekti, A., Pardede, H. F., Sustika, R., Suyoto, "Spectrum Sensing for Cognitive Radio using Deep Autoencoder Neural Network and SVM", *Proc. ICRAMET 2018*, pp. 81–85, 2018
- 16 Suryawati, E., Sustika, R., Yuwana, R. S., Subekti, A., Pardede, H. F., "Deep Structured Convolutional Neural Network for Tomato Diseases Detection", *Proc. ICACSSIS 2018*, pp. 385–390, 2018
- 17 Kurniawati, I., Pardede, H. F., "Hybrid Method of Information Gain and Particle Swarm Optimization for Selection of Features of SVM-Based Sentiment Analysis", *Proc. ICITSI 2018*, pp. 1–5, 2018

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Jurnal Nasional:

- 1 Yuwana, R. S., Fauziah, F., Heryana, A., Krisnandi, D., Kusumo, R. B. S., and Pardede, H. F. "Data Augmentation using Adversarial Networks for Tea Diseases Detection". *Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi*, 20(1), 29–35. 2020.
- 2 Kusumo, B. S., Heryana, A., Krisnandi, D., Yuwana, S., Zilvan, V., and Pardede, H. F. "Deep Convolutional Neural Networks-Based Plants Diseases Detection Using Hybrid Features". *Computer Engineering and Applications Journal*, 9(3), 215–225. 2020
- 3 Ramdan, A., Zilvan, V., Suryawati, E., Pardede, H.F. and Rahadi, V.P., "Klasifikasi klon teh berbasis deep CNN dengan residual dan densely connections". *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 8(4), 289–296. 2020.
- 4 Ramdan, A., Suryawati, E., Kusumo, R. B. S., Pardede, H.F, Mahendra, O., Dahlan, R., Fauziah, F., Syahrian, H., "Deep CNNBased Detection for Tea Clone Identification." *Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi*, 19(2), 45–50, 2019
- 5 Krisnandi, D., Pardede, H. F., Yuwana, R.S., Zilvan, V., Heryana, A., Fauziah, F. and Rahadi, V.P., "Diseases Classification for Tea Plant Using Concatenated Convolution Neural Network", *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 13(2), 67–77, 2019
- 6 Romadloni, N. T., Pardede, H.F., "Seleksi Fitur Berbasis Pearson Correlation Untuk Optimasi Opinion Mining Review Pelanggan", *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi)*, 3(3), 505-510, 2019
- 7 Setyono, A., Pardede, H. F., "Klasifikasi SMS Spam Menggunakan Support Vector Machine", *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 15 (2), 275–280. 2019

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Insinas Ristek (2018 (1), 2019 (2), 2020 (1))
- LPDP (Kolaborasi dengan UI)

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

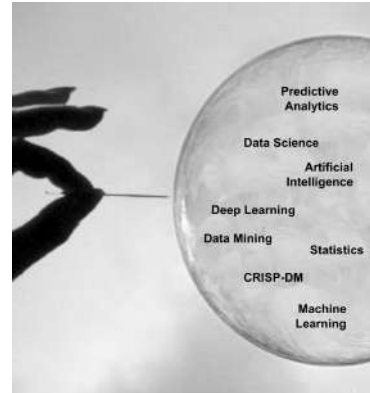
Brief Intro

Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

- “Hot” topics nowadays
- One of most sought skills in Industry



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

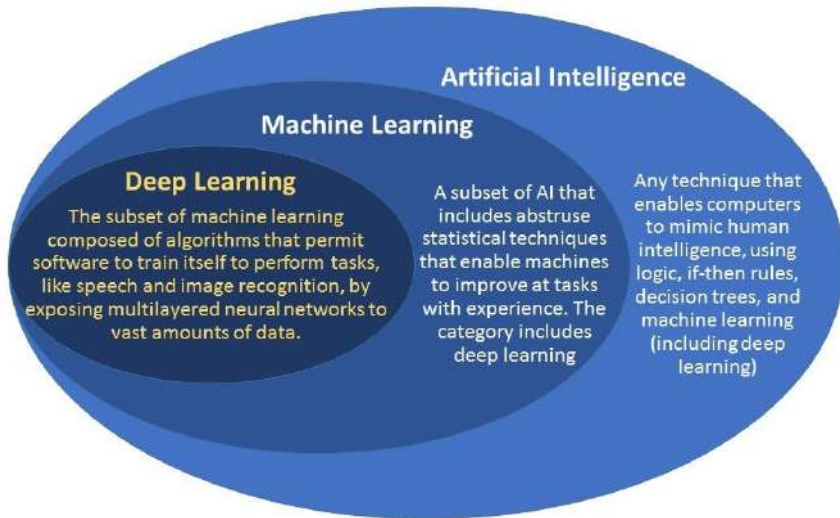
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Traditional Programming VS Machine Learning

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

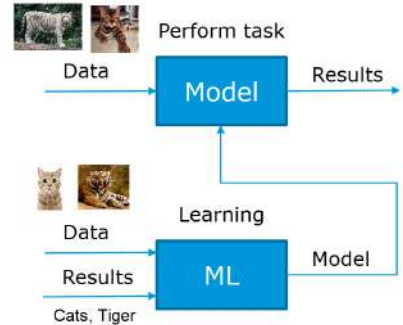
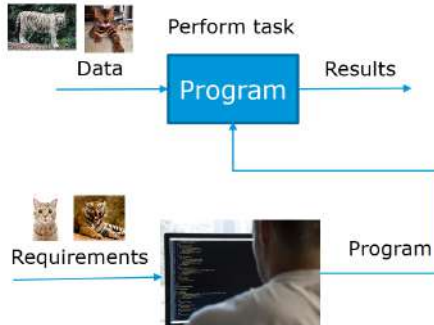
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



- “ ... analisis (termasuk big data) data untuk mencari pola/relasi yang “penting” dan “signifikan” dan merangkum data dengan cara yang novel/baru yang dapat dimengerti dan berguna bagi pemilik/pengguna data”

- “ ... analisis (termasuk big data) data untuk mencari pola/relasi yang “penting” dan “signifikan” dan merangkum data dengan cara yang novel/baru yang dapat dimengerti dan berguna bagi pemilik/pengguna data”
- Data is the new oil

- “ ... analisis (termasuk big data) data untuk mencari pola/relasi yang “penting” dan “signifikan” dan merangkum data dengan cara yang novel/baru yang dapat dimengerti dan berguna bagi pemilik/pengguna data”
- Data is the new oil
- Ilmu pengetahuan saat ini **data driven**. Pertumbuhan data saat ini eksponensial.

- “... analisis (termasuk big data) data untuk mencari pola/relasi yang “penting” dan “signifikan” dan merangkum data dengan cara yang novel/baru yang dapat dimengerti dan berguna bagi pemilik/pengguna data”
- Data is the new oil
- Ilmu pengetahuan saat ini **data driven**. Pertumbuhan data saat ini eksponensial.

Data Growth



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

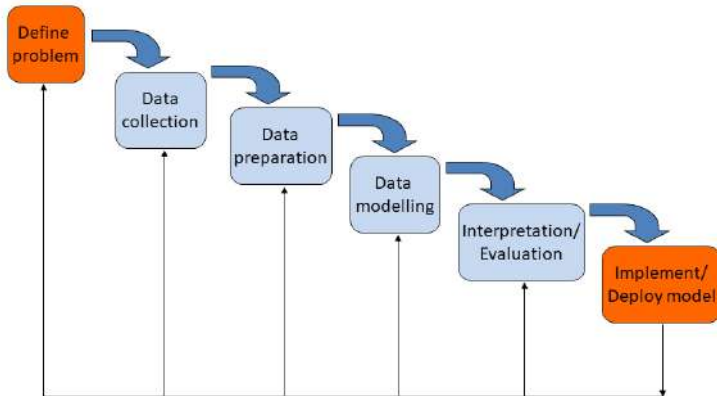
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

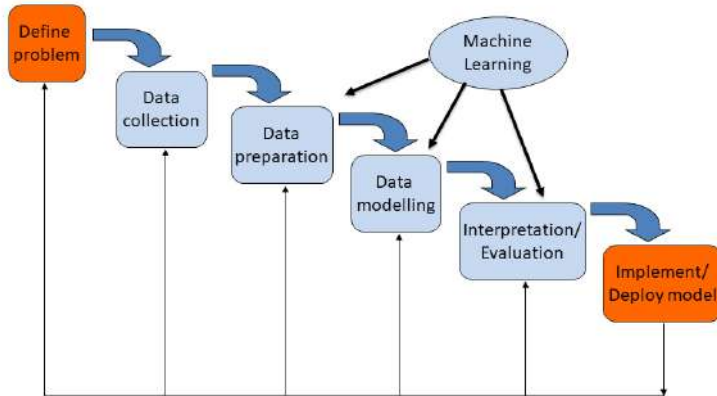
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



How Drive.ai Is Mastering Autonomous Driving With Deep Learning

By [Evan Ackerman](#)

Posted 10 Mar 2017 | 21:30 GMT



**WHY DEEP LEARNING IS SUDDENLY
CHANGING YOUR LIFE**

Deep Learning Will Radically Change the Ways We Interact with Technology

by [Aditya Singh](#)

THE NEW YORK TIMES MAGAZINE

Guardian Small

A new company every
UK's AI revolution

The UK's artificial intelligence sector is booming
transforming how businesses of all sizes operate

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Tekno & Sains 25 November 2019 20:53

Nodeflux dan ITB Kolaborasi Riset Bikin Deep Learning di Indonesia



kumparanTECH
Konten Releksi Kumparan



Home Nasional Internasional Ekonomi Olahraga Teknologi Hiburan Gaya Hidup CNN TV

Home > Teknologi > Berita Teknologi Informasi

Virus Bermutasi, Alat Deteksi Corona Khusus Warga RI Mendesak

CNN Indonesia | Kamis, 26/03/2020 14:41 WIB

Terkait penggunaan teknologi kecerdasan buatan untuk penanganan Covid-19, subtim *Artificial Intelligence* dan gugus tugas itu akan mendayagunakan kecerdasan buatan dengan model machine learning dan teknik terbaru *deep learning* untuk membangun model deteksinya, dengan validasi dari radiologi dan dokter terkait.

HOME > TEKNO >

Ini 6 Alat AI dari LIPI: Superkomputer Mahameru sampai Chatbot

Reporter: Anwar Siswadi (Kontributor)

Editor: Yusono Yanuar

Rabu, 31 Juli 2019 08:00 WIB

Selain itu beberapa aplikasi hasil pemanfaatan kecerdasan buatan yang telah dikembangkan oleh LIPI antara lain Alat Identifikasi Kayu Otomatis (AIKO), Deteksi Penyakit Tanaman, Aplikasi Pelindung Gambar Digital, *Chatbot for Smart Commercial*, serta *Social Sensing*.

Kebangkitan Ketiga teknologi Neural Networks:

- **1940s-1960s:** Perceptron [2, 1, 3]: Teori bagaimana proses learning dilakukan berdasarkan pemodelan sistem neuron biologi manusia.
- **1980s-1990s:** Multi-layer perceptron (Artificial neural networks): Banyak Perceptron dengan hidden layer (biasanya 2 atau 3) dengan training menggunakan backpropagation[4].
- **2006-now:** Deep Learning (Saat ini): Hidden layer yang banyak.

■ Data Availability

Data Growth



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

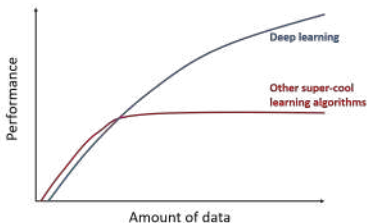
Robust Speech Recognition

Future research works

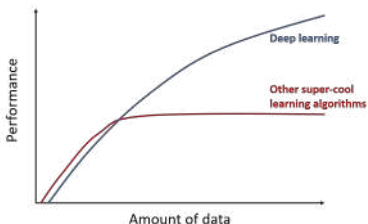
Conclusions

References

- Data Availability
- Deep learning: the more the data the better



- Data Availability
- Deep learning: the more the data the better
- Increasing in Computational Power (Training GPU, distributed ..)



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

- “Narrow” AI
- Perform one task
- In some cases, it perform **BETTER** than human



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

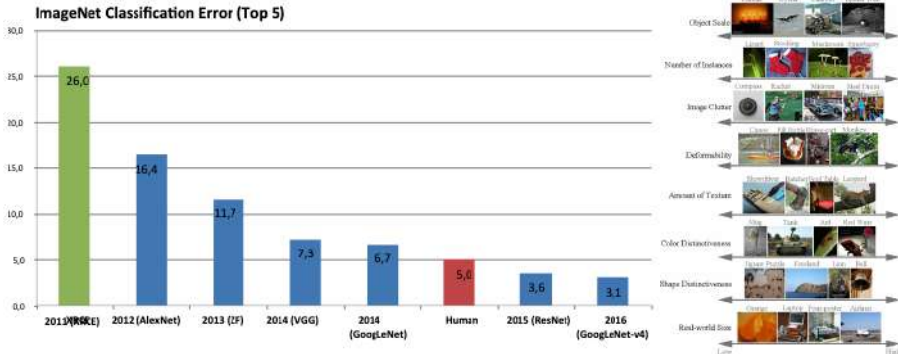
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Deepface: Face recognition by Facebook

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

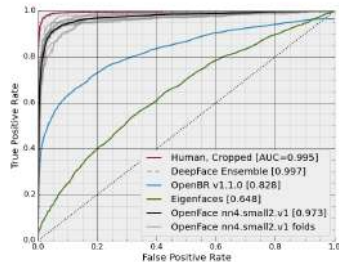
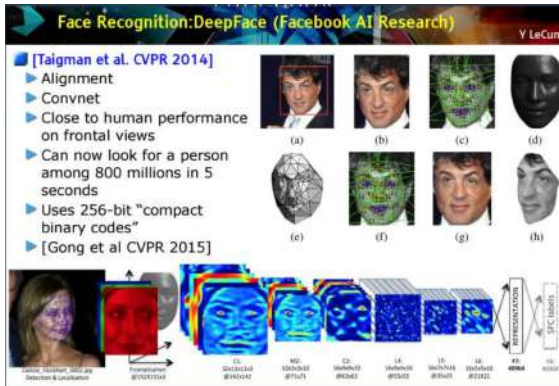
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Deep learning for “everything”

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

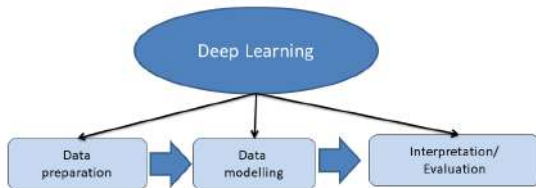
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

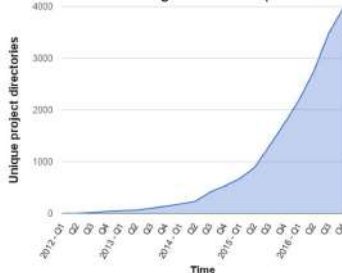
Future research works

Conclusions

References



of directories containing model description files



Across many
products/areas:

Android
Apps
drug discovery
Gmail
Image understanding
Maps
Natural language
understanding
Photos
Robotics research
Speech
Translation
YouTube
... many others ...

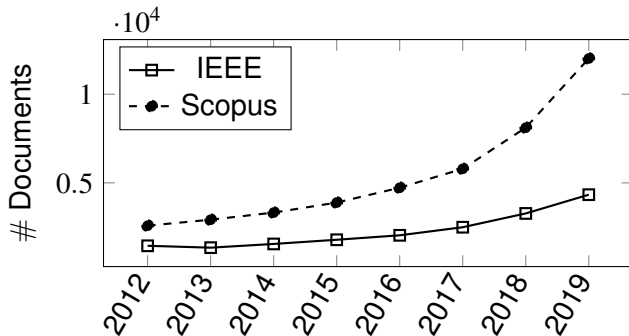


Figure: Number of articles retrieved from IEEE Xplore (28,701) and Scopus (63,889) when query ["(machine learning OR deep learning OR artificial intelligence) AND (agriculture OR farming) "] are used

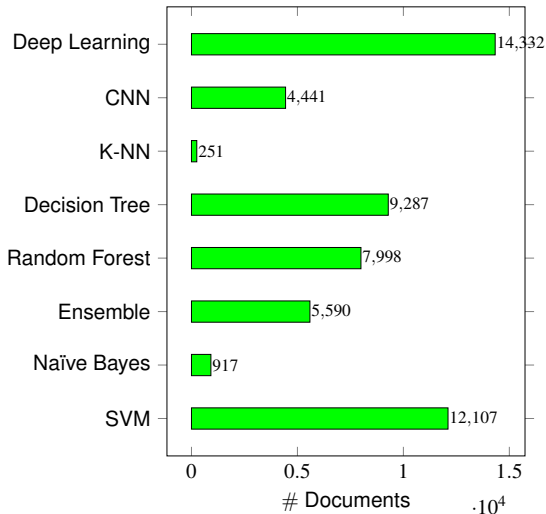


Figure: The number of articles according machine learning methods

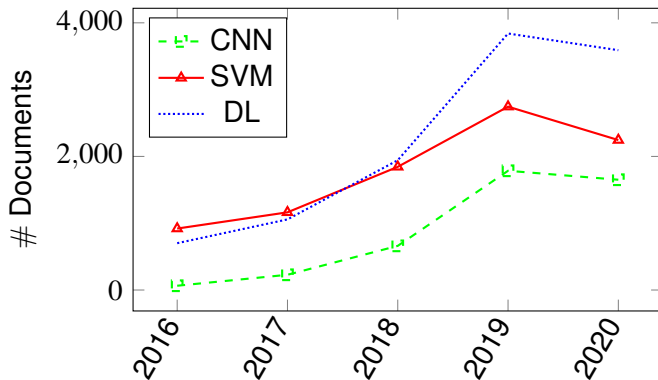


Figure: Current trends of machine learning topics

- 11,367 images of tea leaves are collected
- 6 types of diseases and a healthy class



(a) Blister Blight



(b) Leafhopper attacks.



(c) Caterpillars attack



(d) Mosquito bug attacks.



(e) Yellow-mite attacks



(f) Healthy



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

■ 7,432 images of 11 Gambung Clones



(a) GMB 3



(b) GMB 9



(c) GMB 7



(d) GMB 11

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

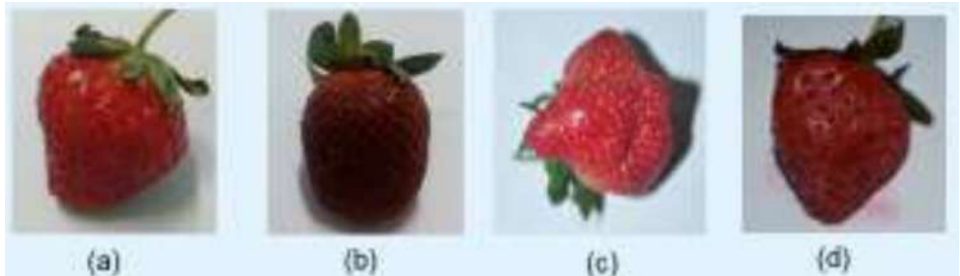
Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- 1,870 images of strawberry are collected
- 4 class labels



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- 8,400 images of mangosteen are collected
- 3 grades with 4 types of ripeness



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

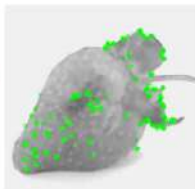
Future research works

Conclusions

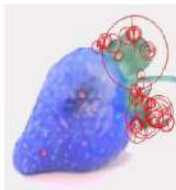
References



SIFT Features



ORB



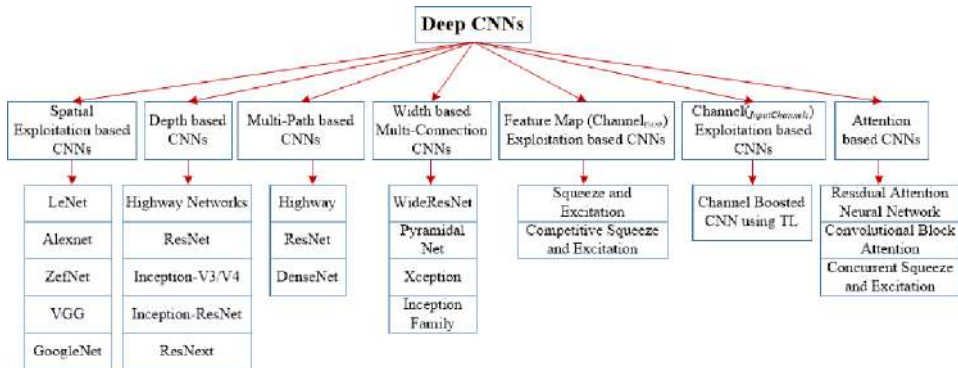
SURF



HOG

[Source: Mahendra, O., Pardede, H.F., Sustika, R. and Kusumo, R.B.S., 2018, November. Comparison of Features for Strawberry Grading Classification with Novel Dataset. In 2018 International Conference on Computer, Control, Informatics and Its Applications (IC3INA) (pp. 7-12). IEEE]

SVM Model (kernel, C)	Features						
	RGB	HSV	HIS	SIFT	SURF	ORB	HOG
Linear, 1.0	63.96	69.70	52.00	67.16	90.73	83.45	59.31
Linear, 0.5	63.96	69.70	52.50	67.16	90.73	83.45	59.31
Linear, 0.1	63.96	69.70	50.00	67.16	90.73	83.45	59.31
RBF, 1.0	58.06	64.22	50.00	66.78	90.73	83.45	52.19
RBF, 0.5	52.32	56.96	50.00	66.78	90.73	83.45	52.19
RBF, 0.1	52.19	52.19	50.00	66.78	90.73	83.45	52.19
Poly 2, 1.0	53.14	62.30	59.50	70.65	90.73	83.45	52.19
Poly 2, 0.5	52.19	52.59	59.50	70.65	90.73	83.45	52.19
Poly 2, 0.1	52.19	52.19	59.50	70.65	90.73	83.45	52.19
Poly 3, 1.0	53.00	62.71	60.00	67.15	90.73	83.45	52.19
Poly 3, 0.5	52.19	52.46	60.00	67.15	90.73	83.45	52.19
Poly 3, 0.1	52.19	52.18	60.00	67.15	90.73	83.45	52.19
Poly 4, 1.0	52.32	60.38	61.50	65.38	90.73	83.45	52.19
Poly 4, 0.5	52.19	52.19	61.50	65.38	90.73	83.45	52.19
Poly 4, 0.1	52.19	52.19	61.50	65.38	90.73	83.45	52.19



Strawberry grading with various CNN Architectures

Architectures	Accuracy (%)	
	2 classes	4 classes
Baseline	85,61	73,33
AlexNet	96,48	87,37
GoogLeNet	91,93	85,26
VGGNet	96,49	89,12
Xception	92,63	87,72
MobileNet	83,51	64,56

[Source: Sustika, R., Subekti, A., Pardede, H.F., Suryawati, E., Mahendra, O. and Yuwana, S., 2018. Evaluation of deep convolutional neural network architectures for strawberry quality inspection. *Int. J. Eng. Technol.*, 7(4), pp.75-80.

CNN for Tea clones identification

LR	Scenario	AlexNet		VGGNet16	
		Accuracy (%)	Loss	Accuracy (%)	Loss
10 ⁻⁴	1	96.15	0.29	97.31	0.29
	2	81.47	1.15	85.79	1.69
10 ⁻⁵	1	96.15	0.19	96.92	0.25
	2	78.43	1.50	79.70	1.59

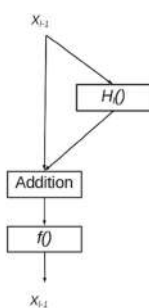
Ramdan, A., Suryawati, E., Kusumo, R.B.S., Pardede, H.F., Mahendra, O., Dahlan, R., Fauziah, F. and Syahrin, H., 2019. Deep CNNBased Detection for Tea Clone Identification. *Jurnal Elektronik dan Telekomunikasi*, 19(2), pp.45-50.

CNN for tea Diseases detection

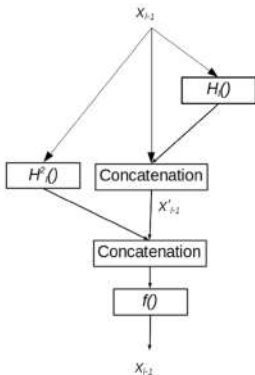
Data Classes	Architecture	Accuracy (%)		
		Epoch		
		50	100	200
2	GoogLeNet	91.63	94.26	94.50
	Xception	96.17	95.22	95.22
	Inception-ResNet-v2	81.82	98.09	97.13
3	GoogLeNet	83.12	84.16	82.20
	Xception	84.03	84.82	84.55
	Inception-ResNet-v2	85.34	76.70	89.27
4	GoogLeNet	77.59	77.91	78.33
	Xception	81.82	82.88	81.61
	Inception-ResNet-v2	85.41	89.64	86.89

Krisnandi, D., Pardede, H.F., Yuwana, R.S., Zilvan, V., Heryana, A., Fauziah, F. and Rahadi, V.P., 2019. Diseases Classification for Tea Plant Using Concatenated Convolution Neural Network. *CommIT (Communication and Information Technology) Journal*, 13(2), pp.67-77.

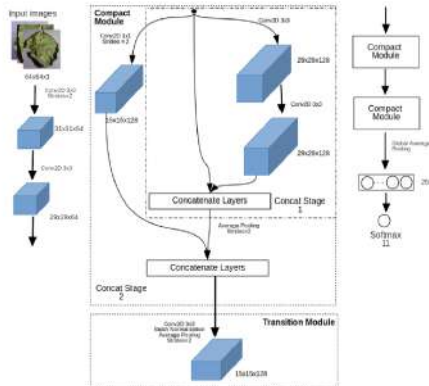
- Vanishing gradient problem
- Larger models and larger computational requirements



a



b



[Source: Pardede, H.F., Suryawati, E., Zilvan, V., Ramdan, A., Kusumo, R.B.S., Heryana, A., Yuwana, R.S., Khrisnandi, D., Subekti, A., Fauziah, F. and Rahadi, V.P., 2020. Plant diseases detection with low resolution data using nested skip connections. *Journal of Big Data*, 7(1), pp.1-21.]

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

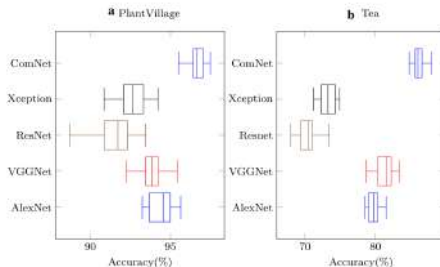
References

Training time and model sizes

Architectures	Num. parameters	Training time	
		Plantvillage	Tea
AlexNet	29.78	2.59	3.86
VGGNet	39.93	7.00	10.35
MobileNet	3.24	3.51	5.43
ResNet	23.59	6.85	10.20
Xception	20.88	7.79	11.78
ComNet	9.66	3.33	4.94

Performance comparisons

Architectures	Ave. accuracy	
	Plantvillage	Tea
AlexNet	94.44	79.82
VGGNet	93.79	81.31
MobileNet	61.17	37.45
ResNet	93.79	70.37
Xception	92.62	73.22
ComNet	96.61	86.17



[Source: Paridele, H.F., Suryawati, E., Zilan, V., Ramdan, A., Kusuma, R.B.S., Haryono, A., Yuziana, R.S., Kitenandi, D., Subekti, A., Fauziah, F., and Rahadi, V.P., 2020. Plant diseases detection with low resolution data using nested skip connections. *Journal of Big Data*, 7(1), pp.1-21.]

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

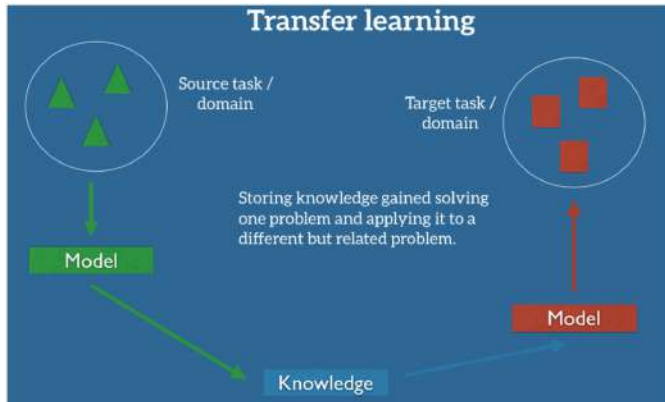
Machine Learning in Agriculture

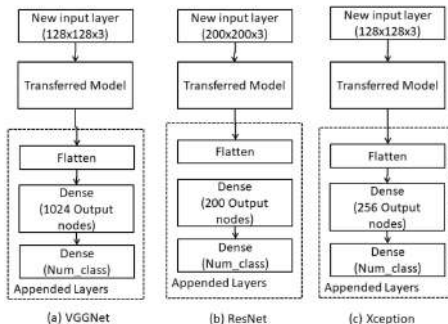
Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

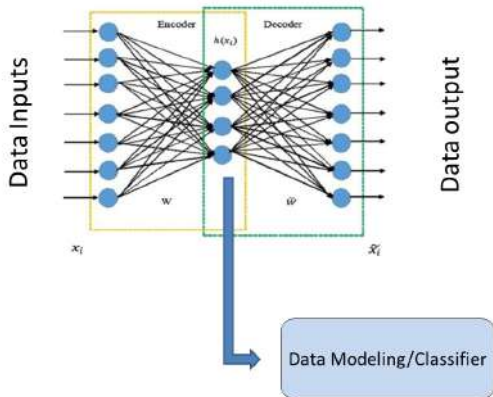




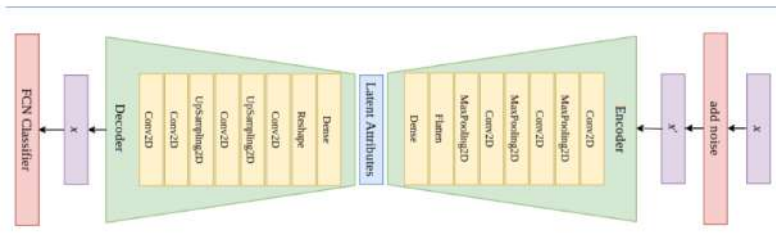
Performance for tea diseases detection tasks

DCNN Models	T_Sc	TI	TI_ft_I	TI_ft_II
ResNet	73.33	19.73	19.73	94.05
VGGNet	84.86	86.04	90.27	91.26
Xception	76.85	56.49	59.19	91.71

Auto-encoder: Encoder-decoder



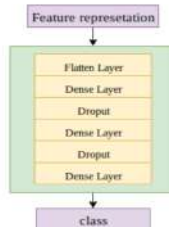
Deep Convolutional Variational Autoencoder



Plants	Test Data	Number of epochs			
		50	100	150	200
Corn	Natural	82.55	84.91	87.50	86.09
	Salt Noise	83.26	85.14	87.50	86.32
	Pepper Noise	82.78	86.32	85.85	87.97
	Salt & Pepper Noise	83.02	85.61	87.50	87.26
	Average	82.90	85.50	87.09	86.91
Potato	Natural	85.29	84.80	86.77	86.77
	Salt Noise	82.84	85.78	85.29	89.22
	Pepper Noise	87.26	85.78	85.78	88.24
	Salt & Pepper Noise	83.33	84.80	85.29	88.24
	Average	84.68	85.29	85.78	88.12

Zilean, V., Pionden, A., Suryawati, E., Kurniyo, R.B.S., Kirsandi, D. and Pardede, H.P., 2018, October. Denoising Convolutional Variational Autoencoders-Based Feature Learning for Automatic Detection of Plant Diseases. In 2018 3rd International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICS5) (pp. 1-6). IEEE.

Classifier



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

Deep Learning to generate artificial data

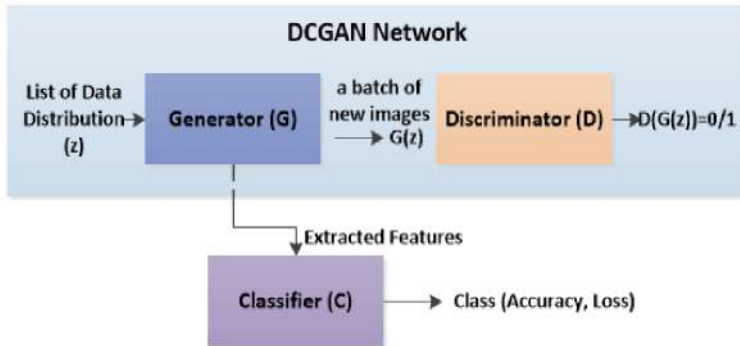
Deep Learning to generate artificial data



Figure: GAN for fake image generation



Figure: Deepfake



Performance of DCGAN as feature learning for tea clones identification

Architecture	Accuracy (%)	Loss
proposed encoder DCGAN	91.74	0.32
fully-connected Autoencoder	60.33	0.66
convolutional Autoencoder	72.73	0.58

[Source: Suryawati, E., Zilvan, V., Yuwana, R.S., Haryana, A., Rehdiana, D. and Pardede, H.F., 2019, October. Deep Convolutional Adversarial Network-Based Feature Learning for Tea Clones Identifications. In 2019 3rd International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICeS) (pp. 1-5). IEEE.]

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

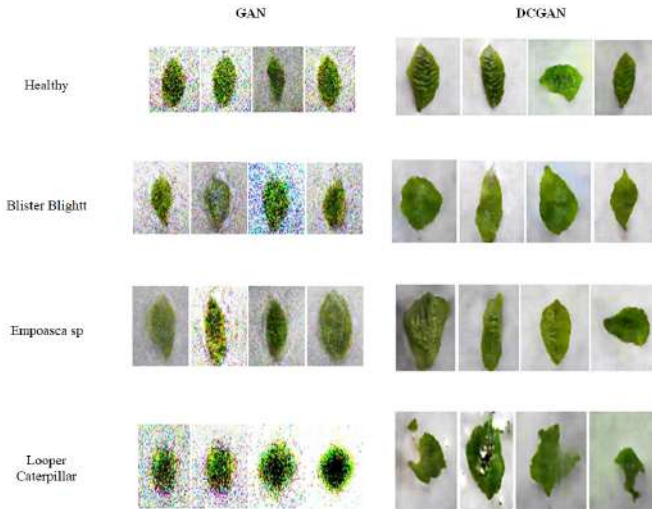
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

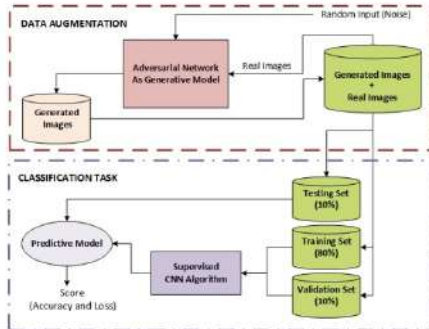
Future research works

Conclusions

References



[Source: Data Augmentation using Adversarial Networks for Tea Diseases Detection, accepted at Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi]



Architecture	Accuracy (%)				
	Baseline	GAN 1000	DCGAN 1000	GAN 2000	DCGAN 2000
AlexNet	77.02	80.00	81.89	79.81	81.80
DenseNet	86.30	88.84	88.86	86.66	87.11
ResNet	71.53	72.16	70.63	73.78	73.51
Xception	72.25	73.06	71.98	73.06	64.59

[Source: Data Augmentation using Adversarial Networks for Tea Diseases Detection, accepted at Jurnal Elektronika dan Telekomunikasi]

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

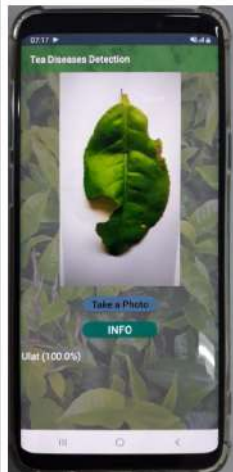
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

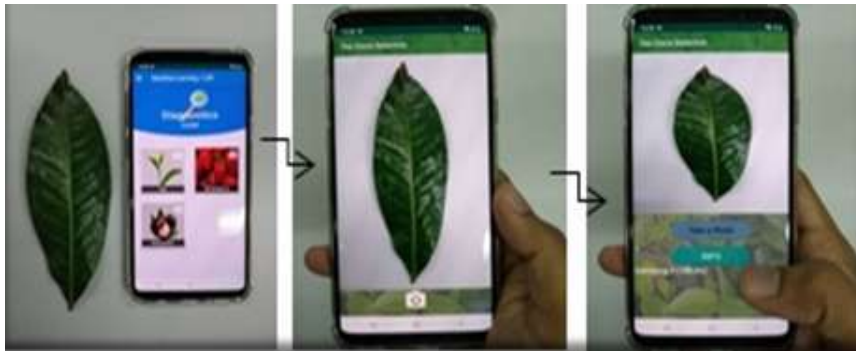
Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Komputer “mengerti” ucapan manusia
- “Mengerti” dalam arti:
 - mampu memberikan reaksi yang diperlukan seperti manusia berkomunikasi
 - konversi speech ke medium lain, e.g. text

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Sistem diktasi: Perisalah (PT. Inti), Notula (PT. Bahasa Kita)
- Hands-free computing
- Emotion recognition
- Home automation
- Automatic subtitling
- Robotics
- Virtual Assistant (e.g. Apple's Siri)
- Automatic navigation: autonomous vehicles, mobile robot, etc.

Speech adalah contoh data time series

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

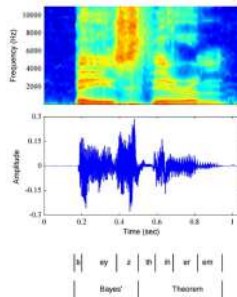
Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- A time series adalah sekuens observasi $s_t \in \mathbb{R}$, yang disusun berdasarkan waktu (biasanya).
- Contoh lain time series data:
 - Meteorology: weather variables, pressure, wind.
 - Economy and finance: economic factors (GNP), exchange rate.
 - Marketing: activity of business, sales.
 - Industry: electric load, power consumption, sensors.
 - Biomedicine: physiological signals (EEG), heart-rate, patient temperature.
 - Web: clicks, logs.
 - Genomics: time series of gene expression during cell cycle.
 - Text (NLP)



Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Inter-variability (Variasi antar speaker)
 - Aksen (logat)
 - Vocal range
 - vocal quality
- intra-variability (variasi pada speaker yang sama)
 - Kesehatan, kondisi emosi
 - style: read speech VS spontaneous speech
- Environmental variability
 - Noise dan gema
 - Perbedaan microphones
 - perbedaan ruangan

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- Perbedaan antar phoneme sangat kecil
- Homophones
- Continuous speech (spontaneous speech) memiliki efek koartikulasi



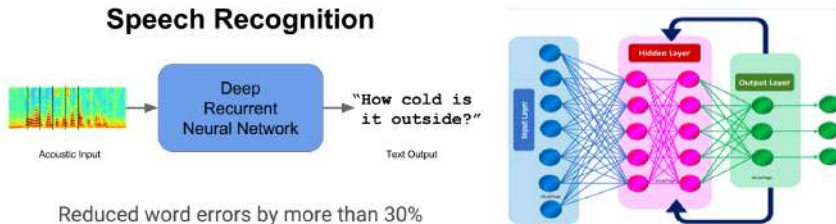
Inference:

$$\hat{W} = \arg \max_w P(X|W)P(W)$$

dimana:

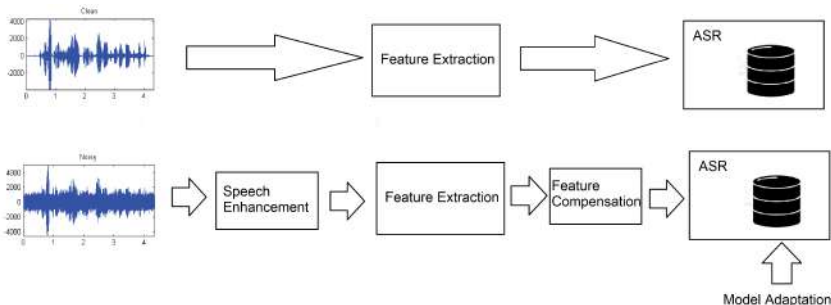
$P(X|W)$ Adalah Acoustic Models: HMM-GMM

$P(W)$ Language Model: N-gram

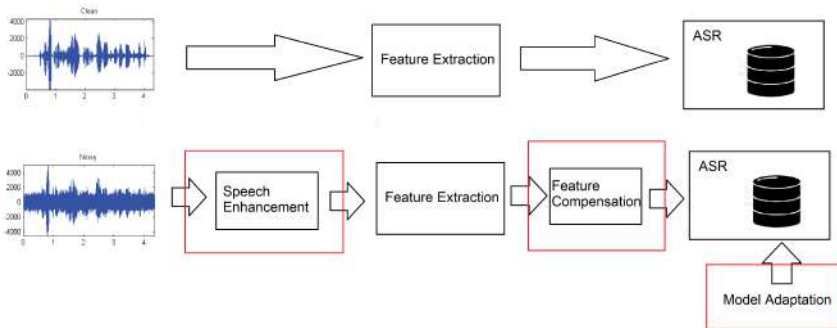


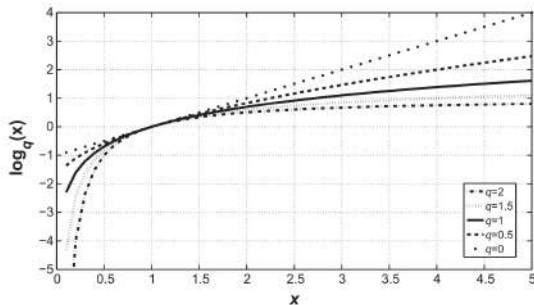
- HMM-DNN, Long short-term Memory (LSTM), RNN, GRU, etc

- Aim to build speech recognition that handle mismatch condition
- A typical speech recognition is trained in quite environment but it is usually deploy in noisy one
- How to minimize the environmental noise



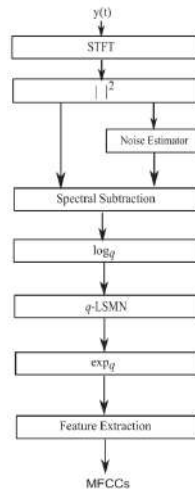
- Aim to build speech recognition that handle mismatch condition
- A typical speech recognition is trained in quite environment but it is usually deploy in noisy one
- How to minimize the environmental noise

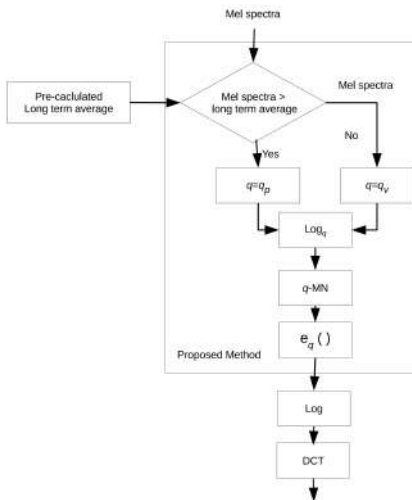




Methods	Aurora-2			
	Set A	Set B	Set C	Ave.
No compensation	65.8	68.6	60.9	65.9
q -LSMN ($q = 0.7$)	72.2	76.9	71.1	73.8
q -LSMN ($q = 0.4$)	67.2	71.7	64.8	68.5
LSMN	64.7	70.2	62.8	66.5
CMN	65.7	70.5	63.9	67.3
MVN	68.3	69.3	64.9	68.0

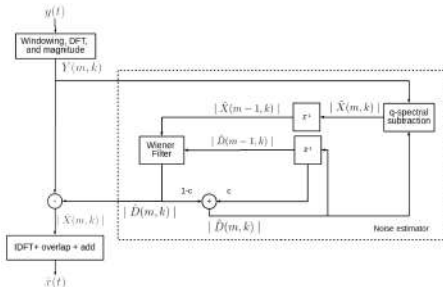
Pardede, H.F., Iwano, K. and Shinoda, K., 2013. **Feature normalization based on non-extensive statistics for speech recognition.** *Speech Communication*, 55(5), pp.587-599.





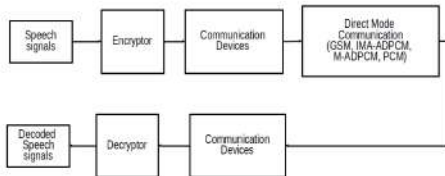
Features	SNR conditions (dB)							Avg
	Clean	20	15	10	5	0	-5	
LFCC+CMN	99.05	96.73	91.99	77.57	47.98	23.93	13.14	67.64
q-LFCC-I (q = 0.9)	99.09	96.73	92.95	81.90	59.07	30.79	14.05	72.29
q-LFCC-N (q = 0.4)	91.54	90.66	87.50	80.19	63.40	36.55	14.75	71.66
MFCC+CMN	99.07	97.04	92.90	79.47	49.22	24.16	13.44	68.56
q-MFCC-I (q = 0.8)	99.10	97.32	94.45	86.50	67.46	39.19	17.15	76.99
q-MFCC-N (q = 0.3)	91.90	91.64	89.59	84.55	70.51	43.08	15.26	73.87
q-MFCC-A (q _p = 0.6, q _s = 0.9)	99.10	97.70	95.74	90.75	75.76	44.70	18.31	80.93

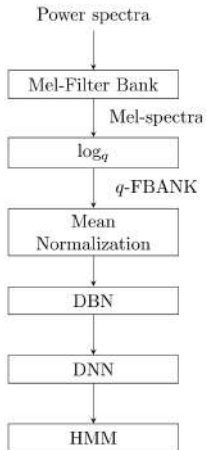
Pardede, H.F., Yuliani, A.R. and Subekti, A., 2019, **On the Effect of the Implementation of Human Auditory Systems on Q-Log-Based Features for Robustness of Speech Recognition Against Noise**. *J. Inf. Sci. Eng.*, 35(1), pp.87-104.



Methods	PESQ				FwSNR			
	GSM	I-ADPCM	M-ADPCM	PCM	GSM	I-ADPCM	M-ADPCM	PCM
Noisy speech	1.234	2.303	2.346	2.303	2.501	13.300	13.533	13.309
With (DLAP only)	1.234	2.295	2.345	2.295	2.495	13.210	13.525	13.190
SS	1.229	2.308	2.351	2.308	2.431	13.168	12.575	13.195
SS + Martin	1.235	2.296	2.341	2.296	2.213	13.303	12.775	13.510
SS + IMCRA	1.234	2.295	2.339	2.295	2.385	13.207	12.615	13.200
SS + Hirsch	1.234	2.289	2.333	2.288	2.131	13.192	12.562	13.187
WF	1.163	1.863	1.889	1.963	2.535	11.918	11.328	11.919
LogMMSE	1.240	2.352	2.405	2.352	2.711	12.439	11.895	12.440
KLT	1.173	2.090	2.118	2.091	2.236	10.512	10.128	10.510
NMF	1.350	2.551	2.606	2.581	1.654	2.987	2.957	2.995
Proposed method	1.251	2.654	2.649	2.654	3.620	13.415	12.799	13.405

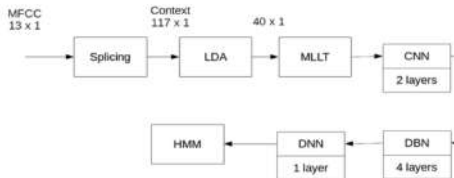
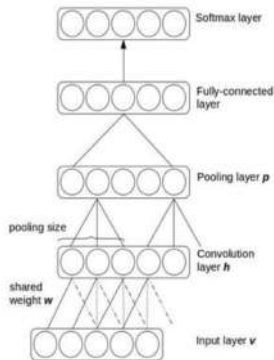
Pardede, H., Ramli, K., Suryanto, Y., Hayati, N. and Presekal, A., 2019. **Speech Enhancement for Secure Communication Using Coupled Spectral Subtraction and Wiener Filter**. *Electronics*, 8(8), p.897.





Conditions	Acoustic Model	MFCC	FBANK	q-FBANK		
				q = 0.7	q = 0.8	q = 0.9
Clean	GMM-mono	0.86	1.08	2.21	1.49	1.21
	GMM-tri	0.64	0.88	2.08	1.35	1.19
	HMM-DNN	0.81	0.51	0.70	0.62	0.51
LR1	GMM-mono	40.17	81.49	64.42	72.00	78.22
	GMM-tri	41.77	96.64	66.17	73.42	81.24
	HMM-DNN	38.78	32.02	30.90	29.09	31.88
LR2	GMM-mono	33.29	80.38	57.85	65.56	73.83
	GMM-tri	34.85	94.50	61.19	70.72	78.99
	HMM-DNN	30.08	25.30	24.99	20.94	21.71
MR1	GMM-mono	4.69	26.29	19.03	15.13	16.12
	GMM-tri	3.77	31.85	16.71	20.07	22.13
	HMM-DNN	6.19	3.75	3.98	3.50	3.30
MR2	GMM-mono	5.84	28.31	19.68	16.32	17.19
	GMM-tri	4.20	32.68	17.31	20.54	23.14
	HMM-DNN	7.98	6.13	6.63	5.87	5.24

Pardede, H.F., Zilvan, V., Krisnandi, D., Heryana, A. and Kusumo, R.B.S., 2019, October. **Generalized Filter-bank Features for Robust Speech Recognition Against Reverberation.** In *2019 International Conference on Computer, Control, Informatics and its Applications (IC3INA)* (pp. 19-24). IEEE.



Model	Conditions					Average
	Clean	MRD 6	MRD 7	MRD E	MRD F	
BASELINE1	0.64	46.66	54.56	50.20	44.59	49.00
BASELINE2	0.80	39.93	47.99	42.69	38.51	42.28
PROPOSE1	0.90	28.10	33.90	33.03	27.14	30.54
PROPOSE2	0.82	27.73	33.20	32.62	26.61	30.04

Pardede, H.F., Yuliani, A.R. and Sustika, R., 2018.

Convolutional Neural Network and Feature Transformation for Distant Speech Recognition.

International Journal of Electrical & Computer Engineering (2088-8708), 8.

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- 1 Speech recognition for autonomous vehicles
- 2 Data-driven battery management
- 3 teleoperation for autonomous vehicles
- 4 Text mining for drug identification from biomedical literatures
- 5 Plant disease and tea clones identification

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References

- HPC facilities and two high-end pcs
- Datasets
 - Tea diseases and clones
 - mangosteen and strawberry grading
 - Indonesian speech corpus (14 hours + 8 hours)
 - etc
 - byo

Thank You.



Hilman F. Pardede, D.Eng

**Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI**

**Kelompok Penelitian
di P2I LIPI**

**Machine Learning
Research Group**

Brief Intro
Machine Learning in Agriculture
Robust Speech Recognition
Future research works

Conclusions

References

References

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



W. S. McCulloch and W. Pitts.

A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity.

Bulletin of mathematical biology, 5(4):115–133, 1943.



R. Morris.

Do hebb: The organization of behavior, wiley: New york; 1949.

Brain research bulletin, 50(5):437, 1999.



F. Rosenblatt.

The perceptron: A probabilistic model for information storage and organization in the brain.

Psychological review, 65(6):386, 1958.

Pusat Penelitian
Informatika (P2I) LIPI

Kelompok Penelitian
di P2I LIPI

Machine Learning
Research Group

Brief Intro

Machine Learning in Agriculture

Robust Speech Recognition

Future research works

Conclusions

References



D. E. Rumelhart, G. E. Hinton, R. J. Williams, et al.
Learning representations by back-propagating errors.
Cognitive modeling, 5(3):1, 1988.

**PERJANJIAN PROGRAM MAGANG MAHASISWA BERSERTIFIKAT
ANTARA
PT PERTAMINA (PERSERO)
DENGAN**

MUKTIADI AKHMAD JANUAR

No. 007/K10460/2020-S8

Pada hari ini Selasa, tanggal Lima Belas bulan September tahun Dua Ribu Dua Puluh (15-09-2020) bertempat di **Jakarta**, dibuat Perjanjian Magang Mahasiswa Bersertifikat oleh dan antara:

1. **PT Pertamina (Persero)**, Perseroan yang didirikan berdasarkan Akta Nomor 20 tanggal 17 September 2003 dibuat dihadapan Lenny Janis Ishak, SH, Notaris di Jakarta, yang terakhir diubah dengan Akta Nomor 29 tanggal 13 April 2018 dibuat dihadapan Aulia Taufani, SH, Notaris di Jakarta dan telah mendapat persetujuan dari Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor AHU-0008395.AH.01.02. tahun 2018 beralamat di Jl. Medan Merdeka Timur No.1A - Jakarta Pusat 10110, dalam hal ini diwakili oleh **Sri Andayani** selaku **Manager Learning Support** sesuai Surat Keputusan SVP Human Capital Management No. SKMJ-00087/K20000/2019-S8 tanggal 12 Juni 2019, dengan demikian bertindak untuk dan atas nama perusahaan tersebut di atas, selanjutnya dalam Perjanjian ini disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. Nama : Muktiadi Akhmad Januar
Tempat / Tgl. Lahir : Sumedang, 24 Januari 1999
No. KTP : 3211112401990006
Alamat (sesuai KTP) : Dsn. Gudang No 09 RT 001 RW 003, Kel. Gudang Kec. Tanjungsari, Kab. Sumedang
Jenis Kelamin : Laki Laki
Asal Perguruan Tinggi : Institut Teknologi Nasional Bandung

Dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama dirinya sendiri selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan PIHAK KEDUA secara bersama-sama selanjutnya disebut "PARA PIHAK", terlebih dahulu menerangkan:

- Bahwa PIHAK PERTAMA adalah Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) berstatus sebagai badan hukum Perseroan Terbatas dengan usaha yang bergerak di bidang energi terutama minyak dan gas bumi beserta hasil olahan dan turunannya, yang mendapatkan penugasan untuk menerima peserta Program Magang Mahasiswa Bersertifikat.
- Bahwa PIHAK KEDUA adalah warga negara Indonesia yang cakap untuk melakukan suatu perbuatan hukum yang membutuhkan peningkatan kemampuan dan penugasan keterampilan atau keahlian.
- Bahwa PIHAK PERTAMA selaku penyelenggara Program Magang Mahasiswa Bersertifikat bermaksud menjadikan PIHAK KEDUA sebagai Peserta Program di PT Pertamina (Persero) atau Anak Perusahaan/Afiliasinya yang ditentukan oleh PIHAK PERTAMA, demikian pula PIHAK KEDUA berkehendak untuk menjadi peserta magang di PT Pertamina (Persero) atau Anak Perusahaan/Afiliasinya yang ditentukan oleh PIHAK PERTAMA.

Berdasarkan hal-hal tersebut, PARA PIHAK telah setuju dan sepakat untuk membuat dan mengikatkan diri melalui Perjanjian Kerjasama Penyelenggaraan Program Mahasiswa Bersertifikat (PMMB) yang selanjutnya disebut "PERJANJIAN" dengan syarat-syarat dan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:





Pasal 1
DEFINISI

Untuk menghindari perbedaan penafsiran yang mungkin terjadi, di dalam PERJANJIAN ini, yang dimaksud dengan:

- (1) Program Magang Mahasiswa Bersertifikat (PMMB) yang selanjutnya disebut Program, adalah Program yang dibuat untuk meningkatkan keterampilan, perilaku dan sikap kerja Peserta di lingkungan perusahaan;
- (2) Perusahaan adalah PT Pertamina (Persero), Anak Perusahaan dan Cucu Perusahaan yang menjadi ruang lingkup PARA PIHAK untuk melaksanakan PERJANJIAN ini.
- (3) Evaluasi adalah kegiatan penilaian yang dilakukan di akhir Program oleh PIHAK PERTAMA.

Pasal 2
TENTANG PERJANJIAN

- (1) Dengan ini PARA PIHAK sepakat bahwa PERJANJIAN ini bukanlah perjanjian kerja sehingga dengan demikian diantara PARA PIHAK tidak ada hak dan kewajiban yang timbul sebagai akibat adanya hubungan kerja dan dalam pelaksanaan PERJANJIAN ini. PARA PIHAK mengakui bahwa status PIHAK KEDUA adalah sebagai Peserta Program Magang Mahasiswa Bersertifikat.
- (2) PIHAK KEDUA dengan ini berjanji tidak akan menuntut perubahan status sebagai Peserta Program Magang Mahasiswa Bersertifikat menjadi Pekerja PIHAK PERTAMA.

Pasal 3
PROGRAM MAGANG MAHASISWA BERSERTIFIKAT

- (1) PIHAK KEDUA dengan ini bersepakat untuk melaksanakan seluruh kegiatan Program Magang.
- (2) Dalam pelaksanaan Program ini, PIHAK PERTAMA akan menempatkan PIHAK KEDUA untuk mendapatkan bimbingan oleh pembimbing yang berasal dari Pekerja PIHAK PERTAMA.
- (3) PARA PIHAK sepakat bahwa Program ini akan dilaksanakan selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal 15 September 2020 sampai dengan 28 Februari 2021.

Pasal 4
KEWAJIBAN PIHAK PERTAMA

Selama PERJANJIAN ini berlangsung, PIHAK PERTAMA memiliki kewajiban sebagai berikut:

1. Memberikan bimbingan untuk PIHAK KEDUA sesuai dengan ketentuan Program.
2. Memberikan kepada PIHAK KEDUA pertolongan/tindakan pertama pada kejadian darurat di lokasi pelaksanaan program.
3. Menyediakan tempat bekerja dan/atau alat-alat bantu kerja yang aman dan memadai atau setidaknya sesuai dengan ketentuan normatif yang diwajibkan menurut Peraturan Perundangan di bidang ketenagakerjaan yang berlaku di Negara Republik Indonesia.
4. Memberikan bantuan uang saku kepada PIHAK KEDUA sebesar Rp 1.750.000,- (satu juta tujuh ratus lima puluh ribu rupiah) per bulan, dengan mekanisme ditransfer langsung oleh PIHAK PERTAMA ke rekening bank atas nama Peserta yang bersangkutan;



5. Uang saku akan dibayarkan setiap bulan selambat-lambatnya setiap tanggal terakhir di bulan berjalan atau sesuai dengan ketentuan masing-masing penempatan. Apabila PIHAK KEDUA tidak masuk kerja secara penuh selama 1 (satu) bulan, maka pemberian uang saku akan diberikan secara proporsional.
6. PIHAK PERTAMA memberikan izin tidak hadir dalam program maksimal 1 (satu) hari kerja setiap bulannya dengan tidak memotong uang saku bulanan.
7. Memberikan perlindungan kepada PIHAK KEDUA atas Kecelakaan Kerja dan Kematian pada saat pelaksanaan Program melalui pembayaran iuran program Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian yang diselenggarakan oleh BPJS Ketenagakerjaan
8. Memberikan bantuan sebesar Rp. 25.500,- (Dua Puluh Lima Ribu Lima Ratus Rupiah) yang di transfer langsung ke rekening peserta program untuk dibayarkan sebagai iuran BPJS Kesehatan.
9. Melakukan evaluasi sesuai dengan kesepakatan PARA PIHAK dan memberikan sertifikat industri kepada PIHAK KEDUA setelah menyelesaikan program.
10. Memberikan teguran apabila Peserta Program melanggar tata tertib yang berlaku di lingkungan PIHAK PERTAMA;

Pasal 5 **KEWAJIBAN PIHAK KEDUA**

Selama PERJANJIAN ini berlangsung, PIHAK KEDUA memiliki kewajiban terhadap PIHAK PERTAMA untuk:

1. Melaksanakan tugas dan tanggung jawab program sampai dengan selesai sesuai target sebagaimana diatur dan ditetapkan dalam rencana kerja.
2. Mentaati Ketentuan Peraturan Perundang-undangan, Ketentuan Disiplin dan Tata Tertib Program Magang sebagaimana dimaksud pada Lampiran I.
3. Melaksanakan segala bentuk arahan apapun yang secara sah dikeluarkan oleh pembimbing atau pejabat yang berwenang di PIHAK PERTAMA sebagai bagian dari pelaksanaan Program Magang.
4. Menjaga nama baik PIHAK PERTAMA dan merahasiakan segala sesuatu yang berhubungan dengan pekerjaan PIHAK KEDUA di Perusahaan, baik pada saat masih maupun setelah selesai mengikuti Program Magang di PIHAK PERTAMA.
5. Memberikan pernyataan dan keterangan lisan atau tulisan, serta semua dokumen baik berupa asli, *copy* dan/atau salinan atau bukti-bukti lain yang diperlukan sebagai kelengkapan administrasi Program Magang di PIHAK PERTAMA.
6. Melaksanakan segala kewajiban PERJANJIAN ini dengan memperhatikan dan menyesuaikan kebiasaan serta kepatutan yang berlaku di lingkungan PIHAK PERTAMA, termasuk namun tidak terbatas pada standar berpakaian, waktu kerja dan istirahat.
7. Menyusun laporan akhir hasil Program dan mengirimkan kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 6 **BERAKHIRNYA PERJANJIAN**

- (1) Dengan berakhirnya Program Magang sebagaimana dimaksud Pasal 3 Ayat (3) PERJANJIAN ini, maka PERJANJIAN ini berakhir.
- (2) PERJANJIAN dapat diakhiri oleh salah satu pihak apabila pihak lainnya mengingkari satu maupun lebih kaidah yang diatur dalam PERJANJIAN maupun kaidah-kaidah lain termasuk namun tidak



terbatas pada Hukum yang berlaku di negara Republik Indonesia, Peraturan PT Pertamina (Persero), atau Anak Perusahaan/Afiliasinya, kode etik, kesusilaan, dan kepatutan.

Pasal 7 **PERNYATAAN DAN JAMINAN**

- (1) PARA PIHAK dengan ini menyatakan dan saling mengakui bahwa hak dan kewajiban yang termaktub secara tersurat dalam perjanjian ini maupun hak dan kewajiban yang termaktub sebagai kaidah yang tersirat dalam perjanjian ini merupakan hak dan kewajiban yang harus dilaksanakan masing-masing pihak sesuai dengan porsi dan kedudukannya sebagai subjek hukum dalam Perjanjian ini.
- (2) PIHAK KEDUA dengan ini menyatakan dan menjamin bahwa seluruh pernyataan lisan atau tulisan, semua dokumen baik berupa asli, *copy* dan/atau salinan yang telah diberikan kepada PIHAK PERTAMA sebagai bagian persyaratan menjadi Program Magang baik mulai dari proses pendaftaran, seleksi dan praktik adalah benar dan sah menurut hukum, sehingga dapat digunakan sebagai dasar oleh PIHAK PERTAMA untuk membuat data-data yang diperlukan dalam rangka pelaksanaan Program Magang diantara PARA PIHAK.
- (3) Setiap materi, informasi, studi dan hak kekayaan intelektual yang diciptakan dan dikembangkan oleh PARA PIHAK berdasarkan Perjanjian ini menjadi milik PIHAK PERTAMA.

Pasal 8 **PENYAMPAIAN & PENYELESAIAN PERMASALAHAN**

- (1) Setiap permasalahan apapun sebagai akibat dari pelaksanaan kegiatan Program Magang wajib terlebih dahulu diselesaikan antara para pihak dengan mengedepankan musyawarah, sebelum melibatkan pihak lain termasuk namun tidak terbatas pada institusi tempat PIHAK KEDUA bekerja.
- (2) Setiap permasalahan yang timbul wajib disampaikan oleh PIHAK KEDUA kepada *Human Capital Business Partner / Human Capital* Anak Perusahaan terlebih dahulu.
- (3) Apabila dikemudian hari didapati unsur penipuan, kepalsuan, kesalahan penulisan yang tidak disebabkan oleh PIHAK PERTAMA, maupun manipulasi atas pernyataan, keterangan, dan/atau dokumen sebagaimana dimaksud dalam ayat (1) Pasal ini, maka PIHAK KEDUA dengan ini menyatakan siap bertanggung jawab baik secara administrasi, perdata dan/atau pidana.

Pasal 9 **ADDENDUM**

Dalam hal PARA PIHAK bermaksud untuk melakukan perubahan, dan/atau penambahan atas isi dari PERJANJIAN ini, dituangkan dalam suatu Addendum dengan dibubuhi tanda tangan PARA PIHAK dan materai yang cukup dan akan menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari PERJANJIAN ini.



Pasal 10
KERAHASIAAN

- (1) Selama jangka waktu PERJANJIAN ini, PIHAK KEDUA dilarang dengan itikad buruk (*bad faith*) membocorkan atau membuka segala kerahasiaan yang ditetapkan oleh PIHAK PERTAMA atas hak-hak kebendaan (*van zaken*) baik yang berwujud maupun tidak berwujud kecuali atas persetujuan tertulis dari PIHAK PERTAMA.
- (2) Ketentuan kerahasiaan informasi yang diatur sebagaimana dimaksud Ayat (1) Pasal ini tetap berlaku meskipun PERJANJIAN ini berakhir.

Demikian PERJANJIAN ini dibuat dan ditandatangani pada tanggal yang tercantum di bagian awal PERJANJIAN ini, dibuat dalam 2 (dua) rangkap masing-masing bermaterai cukup dan masing-masing memiliki kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA

Manager Learning Support,



Sri Andayani

PIHAK KEDUA

Muktiadi Akhmad Januar

LAMPIRAN I PERJANJIAN

Tanggal : 15 September 2020

KETENTUAN DISIPLIN

PIHAK KEDUA dilarang melakukan salah satu perbuatan atau lebih berupa:

1. Tidak hadir di tempat Program Magang tanpa izin;
2. Tidak menaati waktu kerja yang ditetapkan, walaupun sudah diberikan peringatan oleh pembimbing;
3. Tidak bersungguh-sungguh melakukan tugas Program Magang yang menjadi tanggung jawabnya;
4. Tidak menjalankan, menolak atau menghambat tugas Program Magang yang diberikan kepadanya tanpa alasan yang dapat diterima;
5. Menolak ditugaskan ke tempat lain yang masih relevan dengan Program Magang tanpa alasan yang dapat diterima;
6. Memberikan keterangan tidak jujur/tidak benar (palsu) yang berkaitan dengan pelaksanaan tugas Program Magang.
7. Tidak memelihara barang-barang milik PIHAK PERTAMA yang menjadi tanggung jawabnya dengan baik.
8. Menggunakan alat-alat Perusahaan yang bukan menjadi wewenangnya atau memberikan peluang kepada orang lain yang tidak berhak sehingga menimbulkan kerugian PIHAK PERTAMA;
9. Tidak memakai alat-alat keselamatan/perengkapan kerja yang telah disediakan Perusahaan bagi Pekerja yang diharuskan;
10. Tidak berusaha untuk mencegah timbulnya bahaya yang dapat merugikan orang dan/atau harta benda PIHAK PERTAMA;
11. Mengganggu ketertiban, keamanan dan ketenangan lingkungan tempat Program Magang;
12. Tidak menjunjung martabat peserta dengan menampilkan kepribadian tidak sopan;
13. Menempelkan/menempatkan, mengubah atau memindahkan/merusak suatu tulisan/pengumuman, gambar-gambar dan sejenisnya di lingkungan kerja tanpa izin PIHAK PERTAMA;
14. Tidak melaporkan dengan segera kepada pembimbing atau Pekerja PIHAK PERTAMA yang berwenang atas terjadinya kecelakaan/gangguan keamanan di lingkungan kerja;
15. Melanggar ketentuan peraturan perundang-undangan;
16. Menyebabkan diri sendiri atau orang lain terancam bahaya besar (misalnya merokok di suatu tempat terlarang);
17. Melaksanakan tugas Program Magang tanpa hati-hati terus menerus sesudah diperingatkan beberapa kali sebelumnya sehingga merugikan PIHAK PERTAMA;
18. Melalaikan kewajiban, termasuk didalamnya tidak melaporkan kehilangan barang inventaris Perusahaan;
19. Melakukan pekerjaan yang bukan menjadi tugasnya sampai menimbulkan bahaya dan/atau tidak mengindahkan keselamatan diri sendiri, pekerja PIHAK PERTAMA dan atau peserta Program Magang lainnya;
20. Mengajukan untuk melakukan tindakan tercela atau yang melanggar kesusilaan;



21. Berjudi, mabok, menggunakan/menghisap obat-obatan terlarang dan berbuat sesuatu yang bertentangan dengan kesopanan atau melanggar kesusilaan di tempat kerja atau di tempat lain yang dapat berakibat buruk langsung maupun tidak langsung terhadap pekerjaan;
22. Memukul, menganiaya, menghina, memfitnah, atau mengancam pekerja PIHAK PERTAMA atau sesama Program Magang atau teman sekerja di lingkungan tempat Program Magang;
23. Mencuri, menipu, memalsukan dalam tulisan (antara lain paraf dan tanda tangan);
24. Menarik keuntungan, menggunakan milik perusahaan, mengambil barang perusahaan tanpa izin untuk diri sendiri, keluarga, saudara, teman atau golongan;
25. Merusak barang milik PIHAK PERTAMA;
26. Merampas atau menggelapkan barang milik PIHAK PERTAMA;
27. Membocorkan rahasia Perusahaan atau menceritakan hal-hal yang dapat merugikan nama baik PIHAK PERTAMA;
28. Berusaha menjatuhkan nama baik dan kedudukan sesama peserta Program Pengembangan Kompetensi dengan jalan menghasut, memfitnah dan menyebarkan pamflet, isu, tulisan dan lain sebagainya baik di dalam maupun di luar lingkungan Program Magang;
29. Memiliki, menjual, membeli, menggadaikan, menyewakan atau meminjamkan barang-barang, dokumen atau surat-surat berharga milik PIHAK PERTAMA secara tidak sah;
30. Melakukan kegiatan sendiri maupun bersama dengan pembimbing, sesama peserta Program Magang, atau orang lain di dalam maupun di luar lingkungan Program Magang dengan tujuan untuk keuntungan pribadi, golongan atau pihak lain yang merugikan PIHAK PERTAMA;
31. Melakukan pungutan tidak sah dalam bentuk apapun juga dalam melaksanakan tugasnya untuk kepentingan pribadi, golongan atau pihak lain;
32. Berkelahi atau membuat onar di lingkungan/lokasikerja;
33. Membawa senjata tajam; senjata api; bahan peledak di lingkungan kerja tanpa izin PIHAK PERTAMA;
34. Memasuki organisasi yang dinyatakan terlarang oleh Pemerintah;
35. Melakukan perbuatan yang merupakan pelanggaran ketentuan Pemerintah;
36. Perbuatan lain yang bersifat menodai nama baik dan/atau merugikan PIHAK PERTAMA;
37. Melakukan tindakan yang melebihi otorisasinya sebagai peserta Program Magang sehingga menyebabkan kerugian bagi PIHAK PERTAMA.
38. Melakukan perjalanan dinas di luar tempat kedudukan/lokasi penempatan.

P.

A. J.