



Kecerdasan  
Digital

# MATA KULIAH KECERDASAN DIGITAL

**DASAR DAN LANJUTAN**  
(SPU 2308 & SPU 2310)





## DISELENGGARAKAN ATAS KERJASAMA



UNIVERSITAS GADJAH MADA  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

trusted - IT - company  
**telkomsigma**  
by Telkom Indonesia



**CyberMANTRA**



**MEJIK**

## DIDUKUNG OLEH



## DESAIN PEMBELAJARAN DIRANCANG OLEH



UNIVERSITAS GADJAH MADA  
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

**CfDS**  
CENTER FOR DIGITAL SOCIETY



## BERKOLABORASI DENGAN





**@kecerdasandigital**



**Kecerdasan Digital**



**Kecerdasan Digital**



**info@cerdasdigital.id**



**cerdasdigital.id**



**083871960741**



## DESKRIPSI MATA KULIAH

### KECERDASAN DIGITAL DASAR (SPU 2308)

- MK Kecerdasan Digital bertujuan untuk memberikan pola pikir digital kepada mahasiswa
- MK Kecerdasan Digital ditujukan untuk mahasiswa yang telah memiliki basis keilmuan di bidangnya masing-masing, yakni mahasiswa semester 5 ke atas. Namun, tidak tertutup kemungkinan untuk diambil oleh mahasiswa semester 3.
- Kuliah akan dilaksanakan secara daring dengan materi yang diperoleh dari aplikasi "Tangkas Digital" yang dikembangkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika serta berbagai perusahaan teknologi lokal maupun global.

### KECERDASAN DIGITAL LANJUTAN (SPU 2310)

- MK Kecerdasan Digital bertujuan untuk memberikan pemahaman logika dan struktur teknologi untuk menyelesaikan permasalahan di bidangnya masing-masing (lanjutan)
- MK Kecerdasan Digital menyiapkan mahasiswa dengan skills yang dibutuhkan di masa depan, yakni *programming*, *data science*, *cyber security*, dan *cloud computing*.
- MK Kecerdasan Digital ditujukan untuk mahasiswa yang telah memiliki basis keilmuan di bidangnya masing-masing, yakni mahasiswa semester 5 ke atas. Namun, tidak tertutup kemungkinan untuk diambil oleh mahasiswa semester 3.
- Kuliah akan dilaksanakan secara daring dengan materi dari platform aggregator yang sedang dikembangkan ataupun mentoring dari berbagai perusahaan teknologi lokal maupun global.

# MATA KULIAH KECERDASAN DIGITAL

KECERDASAN DIGITAL DASAR (3 SKS)

KECERDASAN DIGITAL LANJUTAN (3 SKS)

## TUJUAN KULIAH

### KECERDASAN DIGITAL DASAR

- Mahasiswa mampu memahami pemanfaatan teknologi dan mengaplikasikannya dalam menyelesaikan permasalahan sosial.
- Mahasiswa mampu mendesain *social innovation plan* berbasis pengetahuan kecerdasan digital dasar.

### KECERDASAN DIGITAL LANJUTAN

- Mahasiswa mampu memahami logika dan struktur teknologi yang dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan di bidangnya masing-masing.
- Mahasiswa mampu membuat solusi terhadap sebuah permasalahan sosial melalui aplikasi pemahaman teknis yang telah dipelajari dalam masing-masing *stream*.



# METODE KULIAH

Kuliah dilaksanakan secara daring melalui platform Cerdas Digital yang dikembangkan oleh Fisipol UGM bekerjasama dengan Konsorsium Telkomsigma-CyberMANTRA-Mejik dan difasilitasi oleh modul dan pelatihan yang dikembangkan oleh perusahaan-perusahaan teknologi nasional dan internasional.



# METODE KULIAH

**STUDENT MENTORING**



**INSIGHTFUL  
LEARNING RESOURCES**

**ASK ME  
ANYTHING SERIES**



**INDEPENDENT STUDY**

# TEKNIS PERKULIAHAN



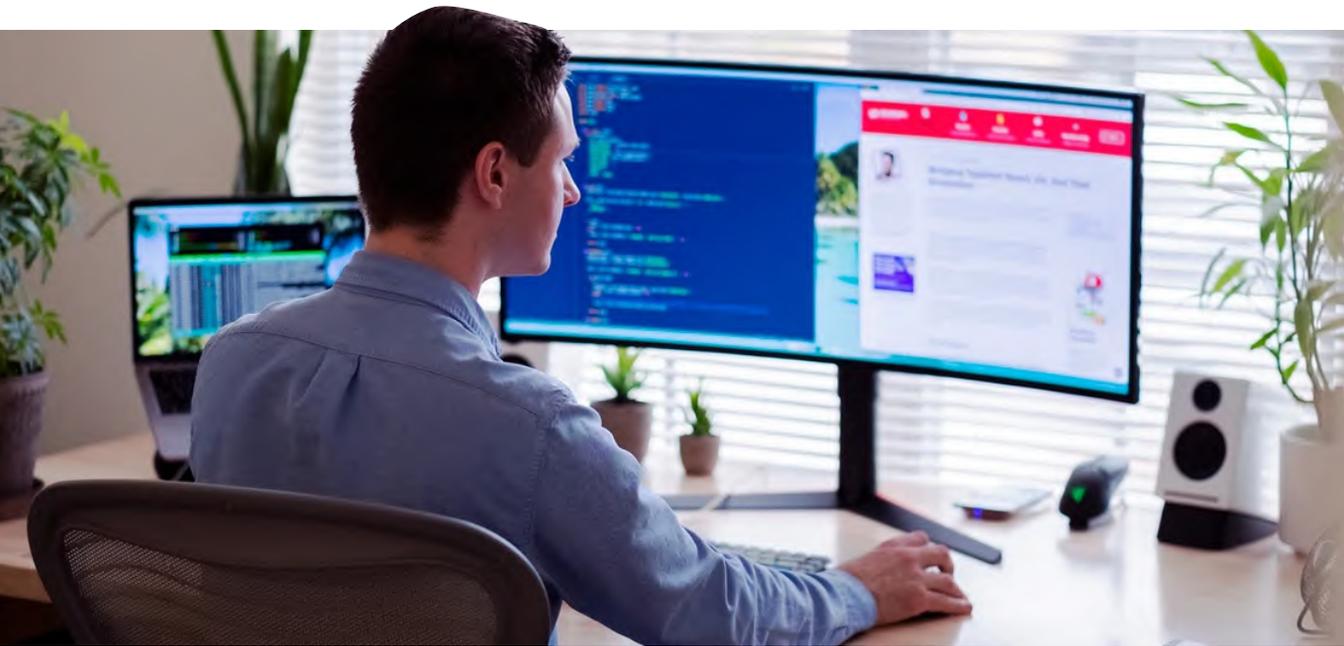
Kuliah ini dikelola di bawah manajemen Tim Kecerdasan Digital UGM



Jumlah modul yang wajib diakses oleh masing-masing mahasiswa pada stream yang dipilih adalah 10 modul



Terdapat **pre-test pada tanggal 31 Agustus** guna menyeleksi jumlah calon peserta dan penempatan kelas: Kecerdasan Digital Dasar atau Lanjutan



# PESERTA KULIAH

## SEMESTER GANJIL 2020/2021

**DIBATASI SEBANYAK 1000 PESERTA**



**500 MAHASISWA UGM**  
FISIPOL DAN LINTAS JURUSAN LAINNYA



**500 MASYARAKAT UMUM**



# PENGAMPU MATA KULIAH

Inisiator dari Mata Kuliah ini adalah:



**Prof. Dr. Pratikno, M.Soc.Sc**  
Menteri Sekretaris Negara



**Prof. Erwan Agus Purwanto, M.Si**  
Dekan FISIPOL UGM



**Dr. Dedy Permadi, M.A**  
Staf khusus Menkominfo bidang Digital dan SDM

Dalam penyelenggaraan kuliah, pengampu akan memperoleh dukungan dari tim manajerial sebagai penyelenggara serta para narasumber dan fasilitator yang merupakan expert dari berbagai global and local technology companies.

Anggota dari tim manajerial adalah sebagai berikut:



**Dr. Randy W. Nandyatama**  
Koordinator Unit Inovasi Akademik FISIPOL UGM



**Brian K. Edityanto, ST, MBA, MSc**  
Chief Program & Creative Officer Kewirausahaan Sosial UGM



**Bhredipta Socarana, LL.M**  
Asisten Staf Khusus Menteri Kominfo Bidang Digital dan SDM



**Tania D. Malik Kentji, MSc**  
Peneliti Forbil Institute



**Treviliana E. Putri, MIntSec**  
Manajer Riset CfDS FISIPOL UGM



**Anisa Pratita K. Mantovani, LL.M**  
Manajer Riset CfDS FISIPOL UGM



**Muhammad Rizky**  
Sekretariat dan Administrasi Kelas



## ASPEK PENILAIAN

### ASPEK PENILAIAN YAKNI SEBAGAI BERIKUT:

- ✔ Kemampuan menjawab pertanyaan-pertanyaan Kuis dari materi yang telah disajikan
- ✔ Keaktifan/kontribusi dalam kelas selama proses perkuliahan berlangsung

### MEKANISME PENILAIAN

- ✔ Sistem akan secara otomatis memberi nilai atas kuis yang dikerjakan
- ✔ Keaktifan/kontribusi kelas akan dinilai oleh fasilitator kuliah dan sesama peserta kuliah

# RANCANGAN SESI PERKULIAHAN

## KECERDASAN DIGITAL DASAR (SPU 2308)

Modul	Topik	Materi	Tujuan	Pengampu
0	<i>Welcome to Digital Intelligence!</i>	Opening dan DigiTalk Series	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memperkenalkan apa itu kecerdasan digital dan mengapa penting untuk mempelajarinya</li></ul>	
1	<i>Why am I here? Mengapa Kerangka Berpikir Digital itu Penting</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pengenalan kerangka berpikir digital</li><li>• Aplikasi kerangka berpikir digital di kehidupan sehari-hari</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memahami pentingnya pembentukan pola pikir digital</li><li>• Memahami apa itu pola pikir digital dan aplikasinya</li></ul>	Progate
2	<i>What Wows and What Works: Tren di Dunia Digital</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peluang dan tantangan transformasi tren digital</li><li>• Berbagai tren digital dan teknologi kontemporer</li><li>• Peluang perkembangan tren di masa depan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengetahui tren kontemporer perkembangan teknologi digital</li><li>• Mengetahui bagaimana aplikasi teknologi digital dalam kehidupan sehari-hari</li></ul>	Progate
3	<i>What's My Problem? Permasalahan di Sekitar Kita</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Macam-macam permasalahan digital di lingkungan sekitar dan bagaimana cara mengatasinya</li><li>• Dunia digital dan bisnis</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mengeksplorasi permasalahan yang ada di sekitar</li><li>• Mengasah kemampuan critical thinking</li></ul>	Progate

4	<i>I can solve it!</i> Inovasi Solusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbagai inovasi solusi masalah sosial yang telah berhasil maupun gagal diterapkan</li> <li>• Memetakan inovasi digital yang <i>feasible</i> untuk menyelesaikan berbagai masalah sosial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memetakan inovasi solusi yang dapat dilakukan dengan menggunakan teknologi yang ada</li> </ul>	BukaLapak
5	<i>Building Blocks 1 -</i> Desain Konsep Solusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan <i>design thinking</i></li> <li>• Macam-macam kemungkinan desain konsep solusi digital yang <i>feasible</i> dan <i>applicable</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendesain konsep solusi berdasarkan konsep problematika yang telah dirumuskan</li> <li>• Memetakan alur penggunaan teknologi dalam desain konsep solusi yang dibangun</li> </ul> <p>Mengasah kemampuan <i>design thinking</i></p>	BukaLapak
6	<i>Building Blocks 2 -</i> Apakah Solusi Saya Tepat?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan solusi sesuai dengan konteks problematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Match up</i> rumusan problematika dengan desain konsep solusi yang ditawarkan</li> </ul>	BukaLapak
7	<i>Exploring Ethical Aspect of Technology:</i> Melihat Isu-isu Kritis Terkait Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permasalahan sosial, ekonomi, dan lingkungan yang timbul dari teknologi</li> <li>• Aplikasi solusi etis untuk mencegah dan memitigasi permasalahan yang ditimbulkan teknologi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari aspek etis dari desain konsep solusi terhadap pengguna dan manusia yang terdampak dari solusi yang ditawarkan</li> <li>• Menerapkan konsiderasi etis terhadap pengembangan desain solusi</li> </ul>	BukaLapak

8	<i>Putting the Puzzle Together</i> - Teknologi untuk Inovasi Solusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam teknologi yang dapat digunakan untuk menerapkan inovasi solusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfinalisasi ide berdasarkan pertimbangan ketersediaan teknologi, <i>feasibility</i> pemecahan problematika, dan pertimbangan etis</li> </ul>	BukaLapak
9	<i>Intimate Session with the Giant</i> : Sesi Interaktif dengan <i>Global and Local Tech Companies</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jadwal: ada di tiap bulan (Oktober-Desember)</li> <li>• Mahasiswa wajib ikut salah satu sesi setelah merampungkan 8 sesi sebelumnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfinalisasi ide berdasarkan pertimbangan ketersediaan teknologi, <i>feasibility</i> pemecahan problematika, dan pertimbangan etis</li> </ul>	BukaLapak
10	Penutup	Survei Kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memfinalisasi ide berdasarkan pertimbangan ketersediaan teknologi, <i>feasibility</i> pemecahan problematika, dan pertimbangan etis</li> </ul>	Tim UGM



# RANCANGAN SESI PERKULIAHAN

## KECERDASAN DIGITAL LANJUTAN (SPU 2310)

Modul	Streams Introduction	Pengampu
Modul 1	1: The World of Programming 2: Data Science for Social Good 3: Cybersecurity for All 4: Cloud Computing 5: AI with a Cause* 6: Low Code 101*	1: Progate, Dicoding, Aino 2: IBM, Iykra 3: Cisco 4: RedHat, Oracle 5: Huawei* 6: CyberMANTRA*

Stream I: The World of Programming	Materi	Tujuan	Pengampu
Modul 2 <b>Programming untuk Semua</b> Menjelaskan bagaimana programming membantu dalam berbagai aspek kehidupan manusia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Why is programming important?</i></li> <li>• <i>The benefits of programming</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari apa itu programming, masa depan bagi programming, dan manfaat <i>programming</i> dalam berbagai aspek kehidupan manusia (co: skills programming berguna untuk masa depan pasar pekerjaan dll.)</li> </ul>	Aino
Modul 3 <b>Bahasa Pemrograman: Penting dan Perlu</b> Mengenalkan bahasa pemrograman yang berbeda-beda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Front-End and Back-End: What's the difference?</i></li> <li>• <i>Finding the right Language for you</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperkenalkan berbagai macam bahasa pemrograman yang berbeda-beda. Baik bahasa front-end (HTML, CSS, Javascript dll) maupun back-end (Java, Ruby, Python, . Net).</li> <li>• Mempelajari perbedaan dari bahasa pemrograman masing-masing. Peserta akan mengetahui kelebihan dan kekurangan dari masing-masing bahasa pemrograman.</li> </ul>	Dicoding

Modul 4	<p><b>Kolaborasi Code melalui Git and Github</b></p> <p>Mengenalkan programming tools seperti Git dan Github</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Git and Github.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari berbagai macam <i>programming tools</i>, seperti Git dan Github.</li> </ul>	Dicoding
Modul 5	<p><b>Banyak Jalan Menuju Pemrograman (1)</b></p> <p>Mengetahui model pengembangan software melalui Agile Development, DevOps serta Scrum Methodology</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Software Development: All Roads Leads to Rome</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui model pengembangan software melalui Agile Development, DevOps serta Scrum Methodology</li> <li>• Mengetahui kelebihan dan kekurangan dari Agile Development, DevOps, dan Scrum Methodology.</li> </ul>	Qiscus
Modul 6	<p><b>Banyak Jalan Menuju Pemrograman (2)</b></p> <p>Mempelajari beberapa metode yang bisa digunakan untuk mengembangkan suatu software</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Software Development: All Roads Leads to Rome</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lanjutan dari Modul 5</li> </ul>	Qiscus
Modul 7	<p><b>Should it Stay or Should it Go? Menguji Jaminan Kualitas</b></p> <p>Melakukan tes untuk mengetahui apakah suatu software akan mampu beroperasi dengan baik atau tidak</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>How to Make a Great Software</i></li> <li>• <i>The Importance of Test Trials: Avoiding Future Bugs</i></li> <li>• Pengenalan teknik-teknik pengecekan software untuk menjamin kualitas software. (<i>Peer review code, code testing, user testing, dll</i>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari bagaimana untuk mengetahui apakah suatu software dapat berjalan atau tidak.</li> <li>• Mempelajari apa yang diperlukan dalam suatu software (mempelajari apa yang diperlukan oleh pasar)</li> <li>• Mempelajari pentingnya test trial software untuk menghindari <i>bugs</i> di masa depan</li> </ul>	Dicoding

Modul 8	<p><b>Ordinary People Make Mistakes, You Don't!!!</b></p> <p>Bagaimana cara menghindari kesalahan umum yang terjadi pada saat proses pembuatan software</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rookie Mistakes and How to Avoid Them</i></li> <li>• Menghindari kesalahan-kesalahan pemula seperti, tetapi tidak terbatas pada: <i>repetitive codes, bad variable names, not using comments, language overload, complicated code, not backing-up code, dll.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari kesalahan-kesalahan umum yang terjadi dalam proses pembuatan software (materi diberi oleh seorang yang sudah berpengalaman dalam bidang pembuatan software)</li> <li>• Mengetahui berbagai macam tips and tricks untuk menghindari kesalahan-kesalahan umum tersebut</li> </ul>	Aino
Modul 9	<p><b>Smart Shortcut dalam Melakukan Pemrograman</b></p> <p>Melakukan programming menggunakan platform yang sudah tersedia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to VS Code</i></li> <li>• <i>Introduction to Atom</i></li> <li>• Pengenalan shortcuts dalam pengoperasian platform</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari fasilitas maupun platform yang sudah tersedia secara umum untuk programming dan software development (Visual Studio Code, dan Atom)</li> <li>• Mempelajari tips and tricks dalam pengoperasian platform tersebut</li> </ul>	Tonjoo
Modul 10	<p><b>Student Project Mentoring (Awal Desember)</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesi mentoring antar mahasiswa dan pemateri dengan tujuan untuk mengasah kemampuan dasar pemrograman.</li> <li>• Mahasiswa akan belajar untuk melakukan pemrograman dasar yang akan diawasi dan dibantu oleh pemateri.</li> </ul>	

Stream II: Data Science for Social Good		Materi	Tujuan	Pengampu
Modul 2	<p><b>Data is the New Oil.</b></p> <p>Bagaimana memanfaatkan data untuk meningkatkan taraf kesejahteraan masyarakat</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Data 101</i></li> <li>• <i>Behind the Phrase: "Is Data the New Oil"?</i></li> <li>• Pentingnya data di era digital</li> <li>• <i>Ethical data use</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari apa yang dimaksud dengan <i>Data is the New Oil</i>, manfaat data saat ini, dan bagaimana cara mengolah data yang baik supaya dapat dimanfaatkan untuk kebaikan masyarakat luas</li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 3	<p><b>Mengolah data dengan bertanggung jawab</b></p> <p><i>Ethics, fairness, bias, and transparency</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macam-macam permasalahan etis yang timbul dari pengolahan data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari sisi etis dari pengelolaan data, seperti kerahasiaan, transparansi, dan pengolahan data yang objektif</li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 4	<p><b>Mengenali bahasa pemrograman dasar: Python</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan bahasa pemrograman dasar (Python)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui bahasa pemrograman R dasar dengan cara <i>live coding - case study</i></li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 5	<p><b>Persiapan dan pengolahan data dasar</b></p> <p><i>Describing data, Joint and Conditional Distribution of Random Data</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik-teknik pengolahan data dasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui pengolahan data dasar, seperti <i>describing data, Joint and Conditional Distribution of Random Data</i></li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 6	<p><b>Social Network Analysis:</b></p> <p>Menggunakan data untuk revolusi jejaring sosial dan periklanan</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan SNA</li> <li>• Manfaat SNA</li> <li>• Penerapan SNA di jejaring sosial Facebook</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari bagaimana SNA digunakan dalam jejaring sosial Facebook</li> <li>Mengetahui bagaimana FB menggunakan SNA untuk menghasilkan logaritma iklan di halamannya</li> </ul>	IBM/Iykra

Modul 7	<p><b>Problem and Project Scoping:</b></p> <p>Memanfaatkan data untuk menjawab permasalahan sosial yang ada di Indonesia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penerapan data science dalam menyelesaikan masalah sosial</li> <li>• <i>Data science &amp; social entrepreneurship</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari bagaimana data science dapat membantu menyelesaikan permasalahan sosial yang ada</li> <li>• Mempelajari bagaimana mendirikan dan menjalankan sebuah proyek bisnis yang bertujuan untuk menyelesaikan permasalahan sosial yang ada di Indonesia</li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 8	<p><b>Problem and Project Scoping:</b></p> <p><i>Data Science</i> untuk inovasi bisnis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa itu <i>data-driven business</i>?</li> <li>• <i>Machine learning</i> untuk bisnis</li> <li>• Teknik-teknik <i>data analysis</i> untuk bisnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari bagaimana <i>data science</i> dapat digunakan untuk inovasi bisnis</li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 9	<p><b>Sentiment Analysis</b></p> <p>Menggunakan <i>sentiment analysis</i> dalam pengembangan bisnis</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan sentiment analysis</li> <li>• Cara menggunakan sentiment analysis dalam mengembangkan bisnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari bagaimana <i>sentiment analysis</i> secara khusus dapat digunakan untuk meningkatkan performa bisnis</li> </ul>	IBM/Iykra
Modul 10	<p><b>Student Project Mentoring</b></p> <p><b>(Awal Desember)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengenalan sentiment analysis</li> <li>• Cara menggunakan sentiment analysis dalam mengembangkan bisnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesi mentoring antara mahasiswa dengan pemateri dalam merumuskan alur bisnis yang ditujukan untuk menyelesaikan masalah sosial di Indonesia</li> <li>• Sesi mentoring untuk mempelajari strategi pengembangan bisnis yang diajukan</li> </ul>	IBM/Iykra

Stream III: Cybersecurity for All		Materi	Tujuan	Pengampu
Modul 2	<b>What's inside My Computer?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Computer</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami jaringan komputer</li> <li>• Memahami fungsi dari jaringan komputer</li> </ul>	Cisco
Modul 3	<b>Analisis Risiko: Serba-Serbi Kejahatan Siber</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Cybersecurity</i></li> <li>• <i>Introduction to Cybersecurity Tools and Cyber Attack</i></li> <li>• <i>Introduction to Cyber Attack</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui berbagai jenis kejahatan siber yang sering terjadi di kehidupan sehari-hari</li> <li>• Mengetahui dampak dari kejahatan siber pada level individu sampai dengan global</li> <li>• Mengetahui teknik menghindari kejahatan siber</li> </ul>	Cisco
Modul 4	<b>Analisis Risiko: Serba-Serbi Kejahatan Siber dan Mengapa Password?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Network Security and Database Vulnerability</i></li> <li>• <i>Real-time Cyber Threat Detection and Mitigation</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui berbagai jenis kejahatan siber yang sering terjadi di kehidupan sehari-hari</li> <li>• Mengetahui dampak dari kejahatan siber pada level individu sampai dengan global</li> <li>• Mengetahui mekanisme password dan keamanan akun personal</li> </ul>	Cisco
Modul 5	<b>Aman Bertransaksi di Dunia Maya: Bisnis Digital</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Internet Transaction at Risk</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui jenis kejahatan siber pada sektor finansial</li> <li>• Mengetahui tingkat proteksi yang dapat diaplikasikan oleh pengguna jasa finansial pada produk finansial dan bisnis</li> </ul>	Cisco

Modul 6	<b>IoT &amp; Cybersecurity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Internet of Things (IoT)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui konsep Internet of things</li> <li>• Mengetahui celah keamanan siber melalui keterhubungan antar gawai</li> <li>• Mengaplikasikan level keamanan pada gawai yang terhubung</li> </ul>	Cisco
Modul 7	<b>Menghindari MAGIS (Manipulasi Psikologis)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cyberchology (Cyber-Psychology) as The Art of Cyber Manipulation</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari mekanisme <i>social engineering</i> dan bagaimana menghindarinya</li> <li>• Menerapkan perilaku aman dalam berkegiatan di dunia siber</li> </ul>	Cisco
Modul 8	<b>Mengulik OSINT (Open Source Intelligence)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to OSINT</i></li> <li>• Keterkaitan OSINT dengan Riset Akademik</li> <li>• Praktik singkat OSINT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari OSINT untuk kebutuhan riset akademik</li> <li>• Eksplorasi internet dan menjadi agen intelijen dalam sehari.</li> </ul>	Cisco
Modul 9	<b>Leadership on Cybersecurity</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Leadership in a Cyber-Enabled World</i></li> <li>• <i>Cybersecurity - Threats, Myths, Realities</i></li> <li>• <i>Cybersecurity Fundamentals</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari kepemimpinan di era digital dalam sektor publik maupun privat yang cakap dalam melindungi keamanan siber</li> <li>• Menjadi pemimpin organisasi yang handal dalam keamanan siber.</li> </ul>	Cisco
Modul 10	<b>Student Project Mentoring (Awal Desember)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesi mentoring antara mahasiswa dengan pemateri untuk memberikan firsthand insight dari para pelaku teknologi</li> </ul>	

Stream IV: Reaching the Clouds		Materi	Tujuan	Pengampu
Modul 2	<b>Cloud untuk Semua</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Overview of Cloud Computing</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui definisi dan karakteristik esensial dari <i>cloud computing</i>.</li> <li>• <b>Mengetahui kegunaan <i>Cloud Computing</i> dalam menjawab berbagai persoalan:</b> termasuk teknologi terkini dan <i>business case</i> terkait.</li> </ul>	Oracle
Modul 3	<b>Pilih Sendiri Cloud-mu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cloud Computing Models</i></li> <li>• <i>Pengantar Cloud Architecture</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengetahui model <i>cloud</i> yang sesuai dengan <i>resources</i> yang dimiliki.</b></li> <li>• Mempelajari dasar-dasar tipe <i>service and deployment models</i> yang berbeda dari <i>cloud computing</i>: Infrastructure-as-a-Service (IaaS); Platform-as-a-Service (PaaS), and Software-as-a-Service (SaaS)</li> </ul>	Oracle
Modul 4	<b>'Saved to Drive': Layanan Cloud Paling Simple</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Software as a Service (SaaS)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami definisi <i>Software as a Service (SaaS)</i></b></li> <li>• Memahami kelebihan dan kekurangan penggunaan SaaS.</li> <li>• Mengetahui implementasi penggunaan SaaS.</li> </ul>	Oracle & RedHat

Modul 5	<b>Mengelola Aplikasi Cloud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Platform as a Service (SaaS)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami definisi Platform as a Service (PaaS)</b></li> <li>• Mengetahui contoh PaaS yang sudah ada.</li> <li>• Mengetahui kelebihan dan kekurangan penggunaan PaaS.</li> <li>• Mengetahui pengelolaan aplikasi berbasis <i>cloud</i> termasuk risiko dan penanggulangannya.</li> </ul>	Oracle
Modul 6	<b>Mengontrol Infrastruktur Cloud</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Infrastructure as a Service (SaaS)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Memahami definisi Infrastructure as a Service (IaaS)</b></li> <li>• Mengetahui contoh penggunaan IaaS.</li> <li>• Mengetahui kelebihan dan kekurangan penggunaan IaaS.</li> </ul>	Oracle
Modul 7	<b>Memahami Automasi Bisnis: Thank you, Robot!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Automation</i></li> <li>• Penggunaan Automasi dalam Dunia Bisnis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi automasi.</li> <li>• Memahami kelebihan dan kekurangan automasi bisnis dari sudut pandang konsumen.</li> <li>• Memahami penerapan automasi dalam sektor bisnis.</li> <li>• Memahami dampak domino penggunaan automasi dalam bisnis.</li> </ul>	Redhat

Modul 8	<b>Cloud Security Governance 101</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Introduction to Cloud Security Governance</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami definisi <i>Cloud Security Governance</i> (CSG).</li> <li>• Memahami pentingnya CSG.</li> <li>• Memahami tantangan CSG.</li> <li>• Memahami <i>key objectives</i> dari CSG.</li> </ul>	Oracle
Modul 9	<b>Learning from the Giant: Microsoft, Google, Huawei, Red Hat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Case Study: Microsoft, Google, Huawei, dan RedHat</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami <i>cloud computing</i> secara keseluruhan dari raksasa internet yang sudah ada</li> </ul>	RedHat
Modul 10	<b>Student Project Mentoring (Awal Desember)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sesi mentoring antara mahasiswa dengan pemateri untuk memberikan firsthand insight dari para pelaku teknologi</li> </ul>	



# STREAM V: AI WITH A CAUSE

Timeline	AI for ALL	Material	Goal	Partner
Week 1	<i>Apa Itu AI?</i>	Memahami AI - Meninjau AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami konsep dasar AI</li> <li>• Memahami sejarah perkembangan teknologi AI</li> <li>• Memahami teknologi pengaplikasian AI dan bidangnya</li> <li>• Mengetahui perkembangan tren AI</li> </ul>	HUAWEI
Week 2	<i>Matematika Dasar AI</i>	AI data basics - Meninjau <i>Machine Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguasai definisi algoritma pembelajaran dan <i>proses machine learning</i></li> <li>• Mengetahui algoritma <i>machine learning</i> dasar</li> <li>• Memahami konsep seperti <i>hyper parameters, gradient descent, and cross validation</i></li> </ul>	HUAWEI
Week 3	<i>Matematika Dasar AI</i>	AI data basics - Meninjau <i>Deep Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan definisi dan perkembangan dari <i>neural networks</i></li> <li>• Mempelajari tentang pentingnya komponen <i>deep learning neural networks</i></li> <li>• Memahami pelatihan dan optimasi dari <i>neural networks</i></li> <li>• Mendeskripsikan permasalahan yang sering dihadapi pada <i>deep learning</i>.</li> </ul>	HUAWEI

Week 4	Membangun Kesadaran Terhadap AI?	Pengenalan <i>Mainstream Development Frameworks</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendeskripsikan kerangka kerja <i>deep learning</i></li> <li>• Mengetahui kerangka kerja <i>deep learning</i> yang umum digunakan</li> <li>• Mengetahui fitur-fitur dari PyTorch.</li> <li>• Mengetahui fitur-fitur dari TensorFlow.</li> <li>• Mengetahui fitur-fitur dari Huawei MindSpore.</li> </ul>	HUAWEI
Week 5	Penggunaan AI Tanpa <i>Programming</i> ?	HUAWEI CLOUD EI (Enterprise Intelligence)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui ekosistem dan jasa dalam HUAWEI CLOUD enterprise intelligence (EI)</li> <li>• Mengetahui platform Huawei ModelArts dan cara mengoperasikannya</li> </ul>	HUAWEI
Week 6	Apa Saja Hardware yang menyokong AI dan Mengapa AI Semakin Populer Saat Ini?	Pengenalan Infrastruktur Hardware AI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendapatkan tinjauan mengenai AI Chips</li> <li>• Mempelajari platform <i>computing mainstream</i> dan Huawei AI</li> <li>• Memahami pengaplikasian platform <i>computing</i> di dalam industry</li> </ul>	HUAWEI
Week 7	Case Deeply Sharing	AI di dalam Smart City (Studi Kasus dan Manfaat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbagi kasus pemanfaatan AI di smart city</li> <li>• Memahami cara untuk memasuki lanskap dan berbagai keuntungan di dalam smart city</li> </ul>	HUAWEI

Week 8	Case Deeply Sharing	IoT dan AI (Studi Kasus dan Manfaat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berbagi kasus pemanfaatan AI dengan IoT</li> <li>• Memahami cara membangun nilai bisnis dengan inisiatif teknologi AI dalam scenario IoT</li> </ul>	HUAWEI
Week 9		Mentoring Session - Seminar to answer (Interaction)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendatangkan para ahli dari Huawei <i>business leader</i> untuk berbicara mengenai visi Huawei di dalam bisnis AI, guna membantu mahasiswa untuk mendapatkan inspirasi dari perusahaan global</li> </ul>	HUAWEI



# ALUR PENDAFTARAN BAGI CALON PESERTA KELAS

## A. BAGI MAHASISWA UGM:

- Pre-test dilaksanakan pada 31 Agustus 2020 - 02 September 2020
- KRS Mata Kuliah KD dilakukan pada 01 - 04 September 2020 (jika lulus pre-test)
- Mohon cek KRS pada tanggal 06 September 2020. Jika belum berhasil, silahkan hubungi Tim Kecerdasan Digital

\*Harap perhatikan Jadwal KRS di Fakultas masing-masing

## B. BAGI MASYARAKAT UMUM

- Pre-test dilaksanakan pada 31 Agustus 2020 s.d. 12 September 2020







