

PEMROGRAMAN WEB

PERTEMUAN KE-1

PEMROGRAMAN WEB

TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA (FKI)

OLEH : WIDI WIDAYAT





A cartoon illustration of a white cat with orange patches on its head and ears. It has a pink collar with a small heart-shaped tag. The cat is looking towards the right, where a large white speech bubble contains the text "apa kabar?". The background is a dark blue gradient with three orange-to-purple circular shapes.

apa
kabar?

Apa yang sudah kamu **ketahui**
mengenai mata kuliah ini?



Apa yang kamu **harapkan** untuk
bisa diperoleh dari mata kuliah ini di
akhir semester?



Bantu mengisinya di form ini :
ums.id/web-survei

Note : 15 menit untuk mengisikan survei di atas.



Welcome to
PEMROGRAMAN WEB



Apa pentingnya belajar Pemrograman Web?

Apakah **worth it** meluangkan waktu untuk mempelajari **Web Development**?

World Economic Forum :

[https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/infographics-2128e451e0/.](https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/infographics-2128e451e0/)



Fastest Growing jobs :
AI & Machine Learning Specialist

Dan nomor 10 - **Digital Transformation.**

Bagian ini salah satunya adalah jobs untuk Web Developer. Selain itu di dalamnya juga terdapat jenis pekerjaan lain seperti mobile app developer, IOS developer, android developer maupun application desktop developer.

Jobs opportunity :

 LinkedIn
<https://www.linkedin.com/jobs/web-developer-jobs-worldwide/> ::

84000+ Web Developer Jobs in Worldwide (4929 new)
84,000+ **Web Developer Jobs** in Worldwide (4,929 new) · Full Stack Web Developer. Full Stack Web Developer · Front End Web Developer (Nigeria-Remote) · Trainee ...

 LinkedIn
<https://www.linkedin.com/jobs/web-developer-jobs-united-states/> ::

17000+ Web Developer jobs in United States (982 new)
Today's top 17000+ **Web Developer jobs** in United States. Leverage your professional network, and get hired. New **Web Developer jobs** added daily.

 Glassdoor
<https://www.glassdoor.com/Jobs/intonesia-web-developer-jobs.htm> ::

533 web developer Jobs in Indonesia, February 2024
Search **Web developer jobs** in Indonesia with company ratings & salaries. 533 open jobs for Web developer in Indonesia.

 Indeed
<https://www.indeed.com/q-web-developer-jobs> ::

11152 Web Developer Jobs, Employment February 22, 2024
11152 **Web Developer jobs** available on Indeed.com. Apply to Web Developer, Full Stack Developer, Web Designer and more!

Check out a sample of the 13,677 Web Developer jobs posted on Upwork

[Find freelance jobs](#) » [Web Developer Jobs](#)

Jobs opportunity : keyword “**Web Developer**”

Beberapa platform dan portal yang bisa digunakan :

1. https://www.glassdoor.com/Job/indonesia-web-developer-jobs-SRCH_IL.0,9_IN113_KO10,23.htm
2. <https://www.jobstreet.co.id/id/web-developer-jobs?jobId=73763250&type=standout>
3. <https://www.upwork.com/freelance-jobs/website-development/>
4. <https://www.kalibrr.id/id-ID/job-description/web-developer?983749%40=>
5. <https://www.linkedin.com/jobs/web-developer-jobs-worldwide/?currentJobId=3831213371>

Requirement Jobs opportunity : keyword “Web Developer”

The image shows a job search interface with two listed positions:

Coda Payments 3.6 ★
Junior Web Developer
Jakarta
IDR 5M - 10M (Employer est.)
Easy Apply
Proficient in HTML, CSS, JavaScript, and basic web development tools. Utilize HTML, CSS, JavaScript, and other web development tools to build and enhance help..... 3d

HACKLAB ROCKS 4.0 ★
Web Developer
Yogyakarta
IDR 4M (Employer est.)
Easy Apply
Diploma/Bachelor's Degree in Engineering (Computer/Telecommunication), Computer Science/Information Technology or equivalent.... 30d+

Coda Payments 3.6 ★
Junior Web Developer
Jakarta
... Bookmark Share Easy Apply

Requirements

- Experience with Zendesk is a must.
- Proven experience in web development, content creation, and management, with a focus on help pages or technical documentation.
- A bachelor's degree in computer science or a related field (or equivalent experience)
- Proficient in HTML, CSS, JavaScript, and basic web development tools.
- Experience working with JSON scripts
- Experience working with content management systems (CMS).
- Excellent written and verbal communication skills in English. Additional language proficiency is a plus.
- Ability to translate technical information into user-friendly content.

Requirement Jobs opportunity : keyword “Web Developer”

PT. Wilwatikta Jaya Abadi
Frontend Software Engineer
Malang

...  

- Validate input before submitting to back end.
- Integrate with backend APIs to fetch and display data within the user interface.
- Write unit tests and participate in debugging efforts to maintain a high standard of code quality.
- Collaborate with team members and stakeholder.
- Define how the application looks and how it works

Qualifications for Front End Developer

- Bachelor's Degree in Computer Science, Engineering or a related technical discipline, or the equivalent combination of education, technical training, or work.
- 1-2 more years of experience in a similar role
- Proven experience as a Frontend Developer, with a strong portfolio modern js framework.
- Solid understanding of web technologies, HTML, CSS, and JavaScript.
- Experience in using Github as a source code repository tool.
- Strong interpersonal skills, and professional demeanor.

 **NodeFlair**
Fullstack Web Developer (Hybrid) ...  
Indonesia

Tech Stacks
Next.js Sprint Flutter HTML JavaScript SQL Node.js CSS

Job Description

1. Collaborate with the project manager/IT lead, Flutter developer, and stakeholders to understand project requirements and objectives.
2. Design and develop user interfaces, web pages, and front-end components using HTML, CSS, and JavaScript frameworks (NextJS).
3. Develop server-side logic, database structures, and APIs using back-end technologies like Node.js, SQL.
4. Write clean, maintainable, and scalable code following best practices and coding standards.
5. Conduct code reviews, testing, debugging, and troubleshooting to ensure high-quality software solutions.
6. Participate in agile development processes, including sprint planning, stand-up meetings, and sprint reviews.
7. Collaborate with the project manager/IT lead to gather requirements, analyse user needs, and refine technical specifications

Next JS, HTML, CSS, NodeJS, SQL

Requirement Jobs opportunity : keyword “Web Developer”

 PHP dan REST API Programmer / Web Developer / Full Stack Programming

PT Digivo Kreatif Indonesia

Ciledug, Banten

Rp 8.000.000 – Rp 10.000.000 per month

Developer/Programmer
(Teknologi Informasi & Komunikasi)

- Well-being programs & work-life balance.
- Recognition & rewards for achievements.
- Competitive compensation & benefits package.

PHP dan REST API Programmer / Web Developer / Full Sta...
PT Digivo Kreatif Indonesia

Lamaran Cepat Simpan

REQUIREMENTS:

- Strong Knowledge in PHP / Javascript (JQuery) / HTML5 / MySQL / familiar with Rest API
- Strong Knowledge with framework such as CodeIgniter, Laravel, Vue.js, Bootstrap, React, etc
- Familiar with mobile development frameworks (Android SDK, iOS SDK, React Native, Flutter) is a major plus
- Knowledge of: Figma, Python, Linux system administration & Flutter is a major plus
- Willingness to learn, honest & driven
- Problem solving mentality
- Excellent project and time management skills
- Willingness to sit for extended periods

Requirement Jobs opportunity : keyword “Web Developer”

Kualifikasi Minimum

Essential

Advanced knowledge and proficiency in the following fundamental front-end languages:

- HTML
- CSS
- JavaScript (including jQuery)
- PHP

Experience with JS Frameworks (AngularJS, ReactJS, NodeJS, VueJS)

Database technology (MySQL, MariaDB)

GIT

Knowledge of different E-commerce platforms and enablers:

- WooCommerce
- Magento
- Shopify

Knowledgeable in the following role requirements:

- WordPress and custom WordPress themes, as well as other CMS platforms
- Security and data privacy best practices and compliance
- SEO best practices and compliance, including Google standards

Requirement Jobs opportunity : keyword “Web Developer”

Web Designer and Developer

Fixed-price - Posted 1 day ago

\$500

Intermediate

Fixed-price

Experience level

We are seeking talented and experienced web designers and developers proficient in both front end and back end development. As a part o...

Web Developer

CSS

HTML

Web Development

WordPress

See more

Create a job board with NextJS and Supabase

Fixed-price - Posted 1 day ago

\$5,000

Expert

Fixed-price

Experience level

A Job Board made for tech people in the UK Technologies: NextJS14 Supabase Auth Supabase Postgres with Row Level Security Upstash QS...

Web Developer

HTML5

Web Development

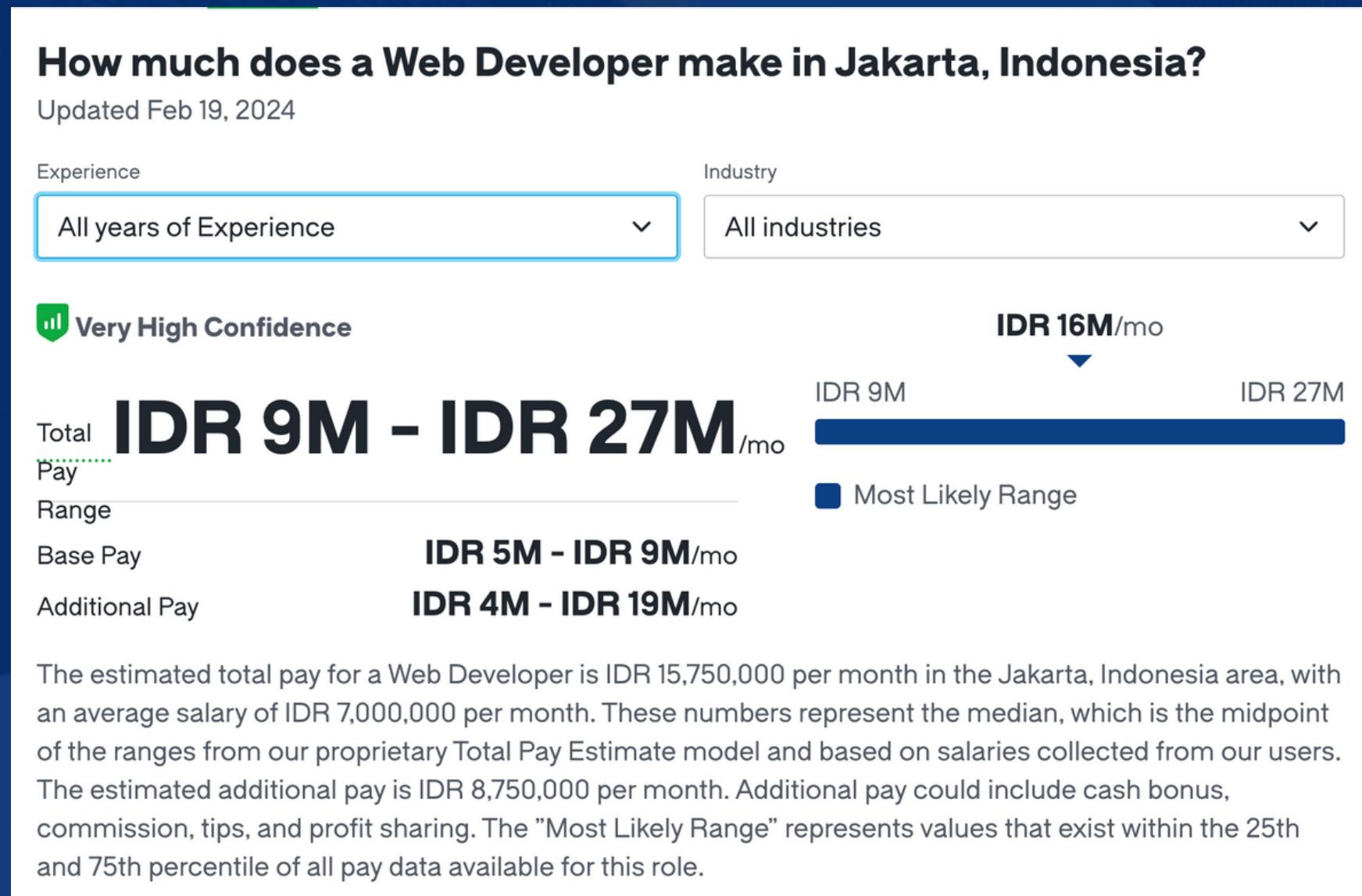
HTML

TypeScript

Cloudflare

See more

Mengintip gaji dari seorang : “Web Developer”



<https://www.jobstreet.co.id/career-advice/role/web-developer/salary>

https://www.glassdoor.com/Salaries/jakarta-web-developer-salary-SRCH_IL.0,7_IM1045_KO8,21.htm

https://www.payscale.com/research/ID/Job=Web_Developer/Salary

Mengintip gaji dari seorang : “Web Developer” - Remote Work



Raymond V. United States
Web Developer & Designer

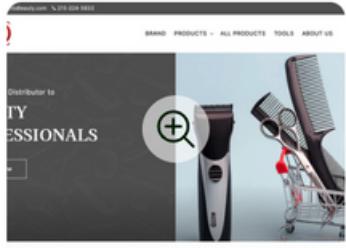
\$45/hr  94% Job Success \$200K+ earned

JavaScript Web Development Landing Page CSS Shopify Website Redesign +9

I am a passionate web developer and designer with a results driven mindset. Among my priorities when working on any project is to implement effective frameworks that make your website stand out from th...

Raymond V. has worked [13 jobs related to your search](#).

[View profile](#)



Larry G. United States
WordPress Web Developer | Shopify Developer | Web Designer

\$30/hr  92% Job Success \$100K+ earned

JavaScript Adobe Photoshop Web Design Graphic Design PHP +10

I excel at WordPress for website development, leveraging its accessibility to tailor customized solutions to your needs. With nine years of experience in these technologies, I bring proficiency in Shopify as...

Larry G. has worked [31 jobs related to your search](#).

[View profile](#)

Creating an affiliate network

Fixed-price - Posted 1 day ago

\$10,000 **Expert**
Fixed-price Experience level

I need a freelancer who can create an affiliate network for me, starting from scratch, from website hosting to network configuration, a...

Web Developer Software Configuration Management Affiliate Marketing

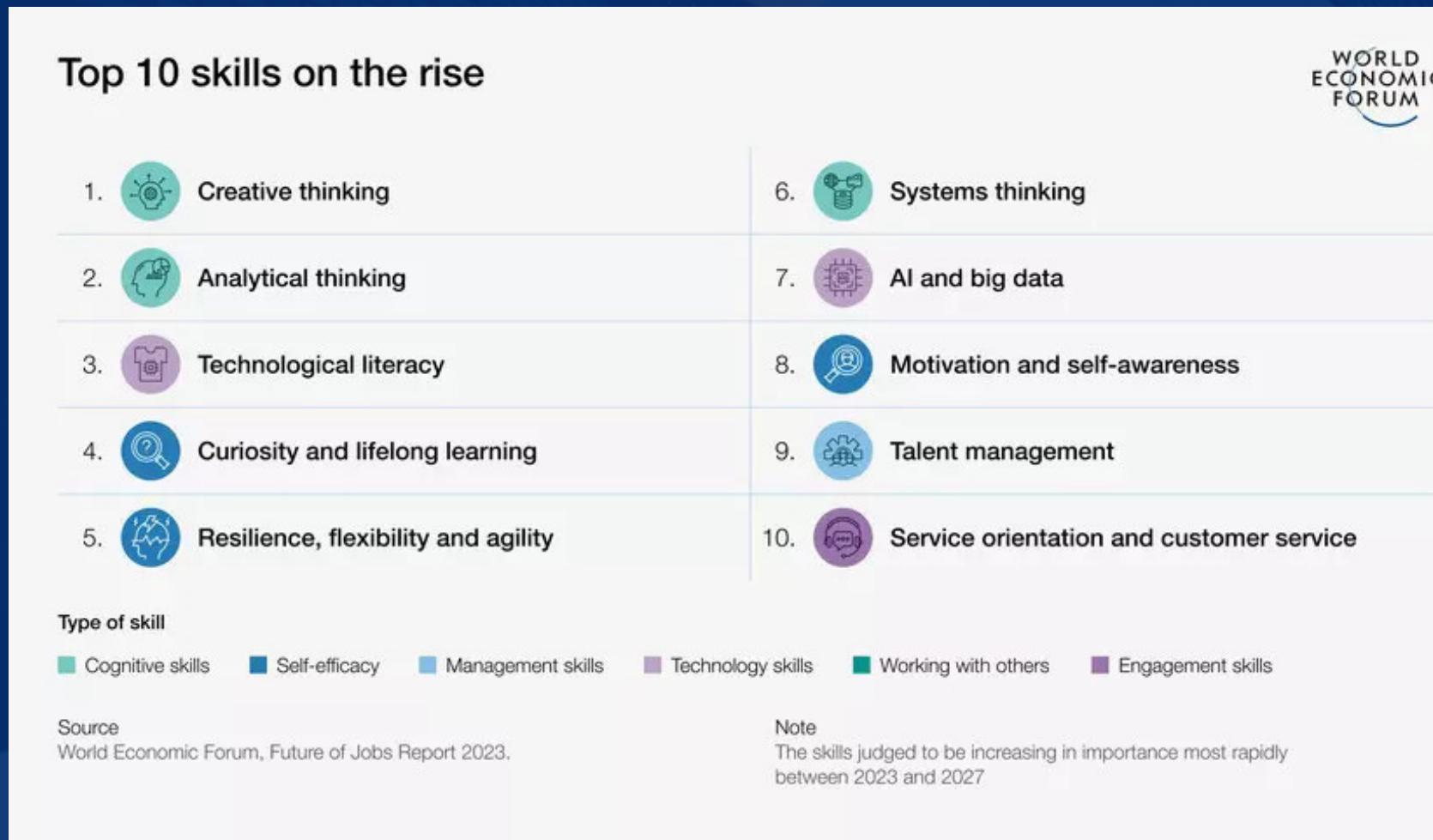
[See more](#)

<https://www.upwork.com/nx/search/talent/?nbs=1&q=web%20developer>

Bagaimana?
Apakah cukup menarik untuk
belajar **Web Programming**?

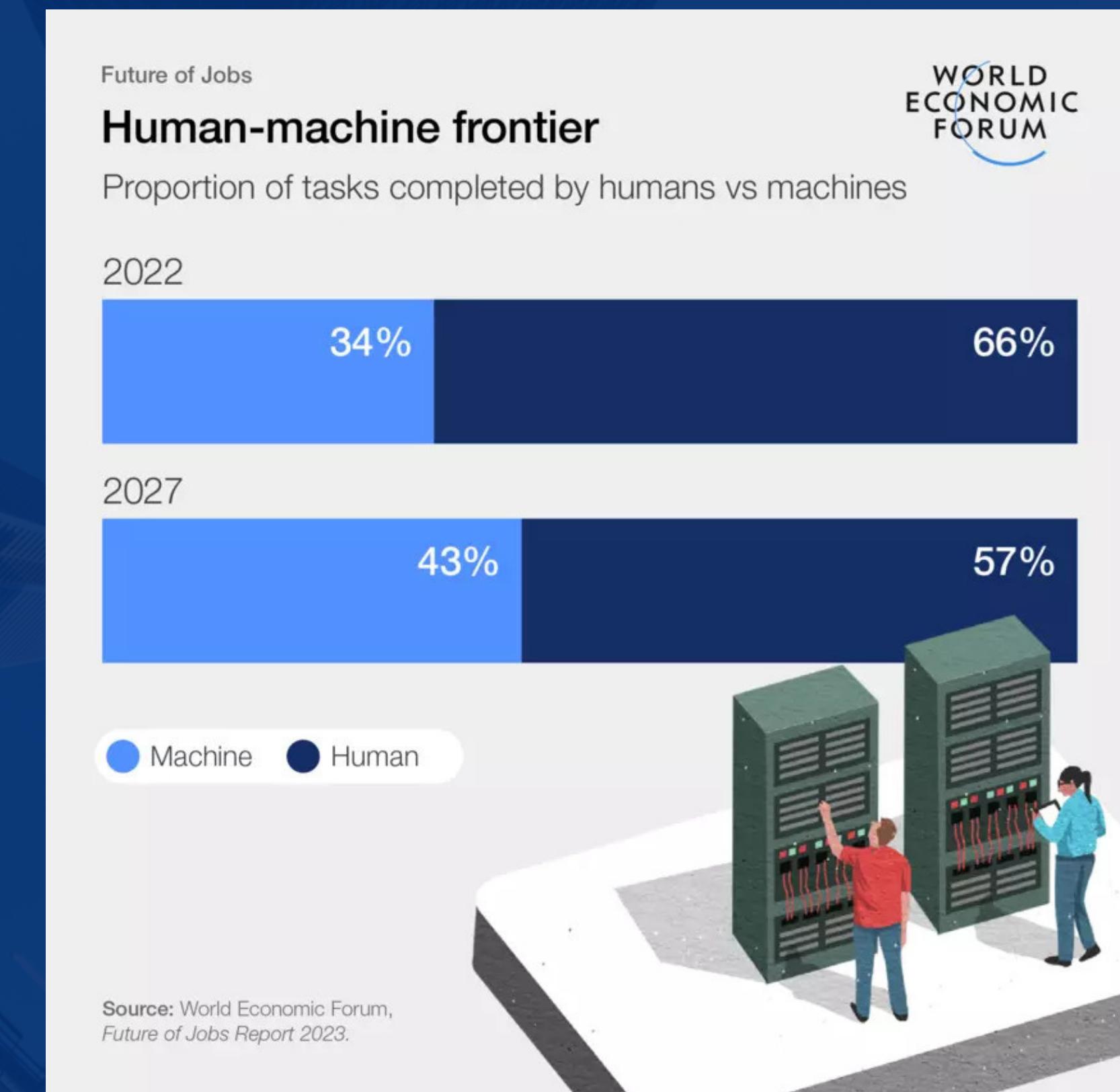


Additional information - Skill Issue dari World Economic Forum



<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/infographics-2128e451e0/>

Additional information - from World Economic Forum



<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/infographics-2128e451e0/>

PEMROGRAMAN WEB

KONTRAK PERKULIAHAN



Kontrak Perkuliahan :

- Perkuliahan **offline 75%** dan **online 25%**.
- Kelas **online 25% (4x pertemuan)** akan diselenggarakan melalui LMS atau dengan pertemuan zoom/google meet.
- Maksimal absen di perkuliahan adalah 25%, lebih dari 4x tidak masuk kelas artinya tidak dapat mengikuti UAS (aturan dari Kampus)
- Yang berhalangan hadir, diwajibkan untuk izin setidaknya maksimal adalah di hari H pelaksanaan perkuliahan.
- Evaluasi pada perkuliahan Pemrograman Web akan diselenggarakan **based on Project**.

Kontrak Perkuliahan :

- Mahasiswa yang tidak mengikuti ujian dengan ijin yg valid, maka berhak mengikuti ujian susulan.
- Maksimal nilai saat mengikuti remidi adalah AB.
- Mahasiswa dengan nilai E, tidak diperkenankan mengikuti ujian remidi, namun diarahkan untuk mengulang di semester depan.
- Toleransi waktu saat kehadiran adalah 15 menit.

Kontrak Perkuliahan :

- Untuk EVALUASI Perkuliahan :
 - Ujian paper : **UTS & UAS**
 - **KUIS** (akan diadakan 1x dalam satu semester)
 - **Tugas**
 - **Final Project** / Tugas Besar

Kontrak Perkuliahan – Assessment :

- Presensi : 5%
- Tugas & Kuis : 15%
- Final Project : 20%
- UTS : 25%
- **UAS** : 35%

$80 \leq N \leq 100$	=	A
$75 \leq N < 80$	=	AB
$70 \leq N < 75$	=	B
$65 \leq N < 70$	=	BC
$55 \leq N < 65$	=	C
$40 \leq N < 55$	=	D
$0 \leq N < 40$	=	E



Note extra : Final Project/Tugas **BESAR**

- Project tugas besar dikerjakan secara **INDIVIDU**
- Membuat sebuah website dinamis menggunakan PHP, HTML, CSS, JS dan database MySQL
- Komponen penilaian kurang lebih :
 - Fungsionalitas berjalan
 - Solve the problem
 - Kualitas dan kompleksitas project
- Tugas besar akan dipresentasikan di pertemuan 13 & 14.



PROGRAM PEMROGRAMAN WEB

MATA KULIAH : PEMROGRAMAN WEB



Silabus Pemrograman Web :

- Mata Kuliah : Pemrograman Web
- Kode MK : TIF3221330
- Beban Studi : 3 SKS
- Status : Wajib
- Bentuk Pembelajaran : Teori dan Praktikum

Deskripsi Pemrograman Web :

- Mata kuliah ini diajarkan untuk mencapai **kompetensi pembuatan** dan **pengembangan aplikasi berbasis web** melalui pemahaman teknologi jaringan, internet, bahasa pemrograman HTML, CSS, PHP dan MySQL serta berbagai kolaborasi teknologi
- sehingga mahasiswa akan mampu menciptakan/membuat dan mengembangkan aplikasi berbasis web yang bermanfaat di berbagai bidang dengan teknologi terkini.

Capaian Pembelajaran MK

- Mampu **merancang** dan **menerapkan solusi** untuk menyelesaikan **permasalahan proyek teknologi** bidang informatika
- Mampu **mengimplementasikan** kebutuhan computing pada proyek perangkat lunak
- Mampu **menganalisis, merancang user interface** dan **aplikasi interaktif** dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan perkembangan ilmu transdisiplin

Rancangan Materi

- 1.Pengenalan Pemrograman Web
- 2.Elemen dan Tag HTML
- 3.Pengenalan CSS dan Javascript
- 4.Pengenalan PHP
- 5.Pemrograman PHP
- 6.Penanganan Form di PHP
- 7.Implementasi PHP dan MySQL
- 8.Cookie, Session, dan Otentikasi
- 9.Interactive application
- 10.Implementasi PHP dan MySQL untuk membuat aplikasi web dinamis

Resource

- Kromann, Frank M."Beginning PHP and MySQL : From Novice to Professional". 2018
- Nixon R. " Learning PHP, MySQL & JavaScript: With jQuery, CSS & HTML5", O'Reilly, USA, 2018

Other online resource :

- **MDN Web Docs** - Learn Web Development : <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Learn>
- **Microsoft Web Dev for Beginner** : <https://github.com/microsoft/Web-Dev-For-Beginners>

Challenge and fun resource :

- **Free Code Camp** - <https://www.freecodecamp.org/learn/>
- **The Odin Project** - <https://www.theodinproject.com/>

Join WA Group:



Pemrograman Web

WhatsApp group



This group QR code is private. If it is shared with someone, they can scan it with their WhatsApp camera to join this group.

PEMROGRAMAN WEB

PENGENALAN PEMROGRAMAN WEB



Pemrograman Web

Apa itu pemrograman web?

- Sebelum menjawab apa itu pemrograman web, maka kita perlu flashback dulu mengenai apa itu **pemrograman**?

Pemrograman?

Apa yang kalian ketahui mengenai Pemrograman?



Mengenal Pemrograman

Apa itu pemrograman?

- **Pemrograman** : istilah pemrograman / pengkodean / coding merupakan aktivitas menuliskan **instruksi** ke perangkat (machine), bisa seperti perangkat komputer, mobile, PC atau yang lainnya.
- Menuliskan **instruksi-instruksi dalam bahasa pemrograman**, yang kemudian akan diterjemahkan oleh mesin.
- **Serangkaian instruksi** atau kumpulan instruksi ini bisa disebut dengan beberapa istilah, diantaranya adalah **program, aplikasi** atau program komputer.



Pemrograman – Program/Aplikasi

- Serangkaian instruksi yang membentuk program.
- Program dapat berupa apapun, contoh diantaranya yang populer dibuat adalah
 - Program Aplikasi Desktop
 - Aplikasi mobile
 - Game
 - **Aplikasi Web**
 - Browser extension
 - Dll
- Jadi ada banyak hal yang bisa dibuat dengan melakukan pemrograman atau penulisan code.



Pemrograman – Program/Aplikasi

- Walaupun saat ini banyak tools yang bisa digunakan untuk membuat program/aplikasi dengan tanpa code (no-code version), namun sebenarnya logika yang dibuat nantinya juga akan digenerate ke dalam bentuk code.
- No-code web app builder contohnya adalah Webflow, ataupun flutterflow.
- Lalu ada juga yang semi no-code web app builder yaitu CMS (Content Management System) seperti WordPress, drupal maupun moodle.



Pemrograman Web

- Back to pemrograman web

Pemrograman Web?
Jadi apa itu **Pemrograman Web?**

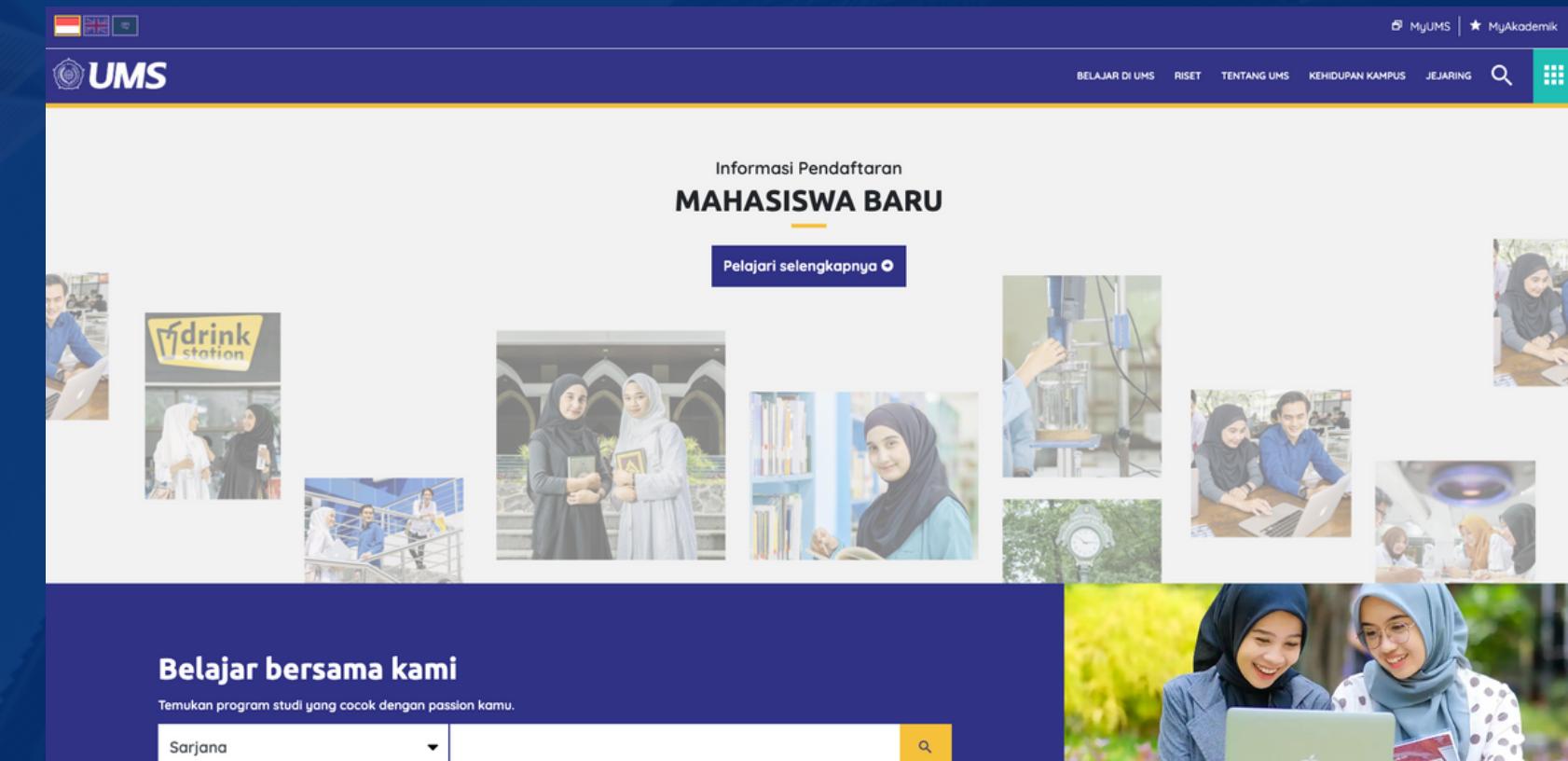


Pemrograman Web

- **Pemrograman Web** artinya penulisan instruksi berupa code yang digunakan untuk membuat aplikasi web.



<https://chromedino.com/> - T-Rex game replica
Stack : PHP, js



<https://www.ums.ac.id/> - UMS official web
Stack : Vue JS, Nuxt JS, Node JS



Pemrograman Web

- Bahasa pemrograman apa saja yang bisa digunakan untuk membuat aplikasi Web?
 - PHP
 - javascript
 - Python
 - Java
 - Ruby
- Yang akan kita pelajari pada mata kuliah ini adalah : HTML - CSS - JS & PHP dengan sedikit mengulang mengenai SQL (untuk kebutuhan database)



TOOLS APA SAJA YANG PERLU DISIAPKAN?



Tools Preparation

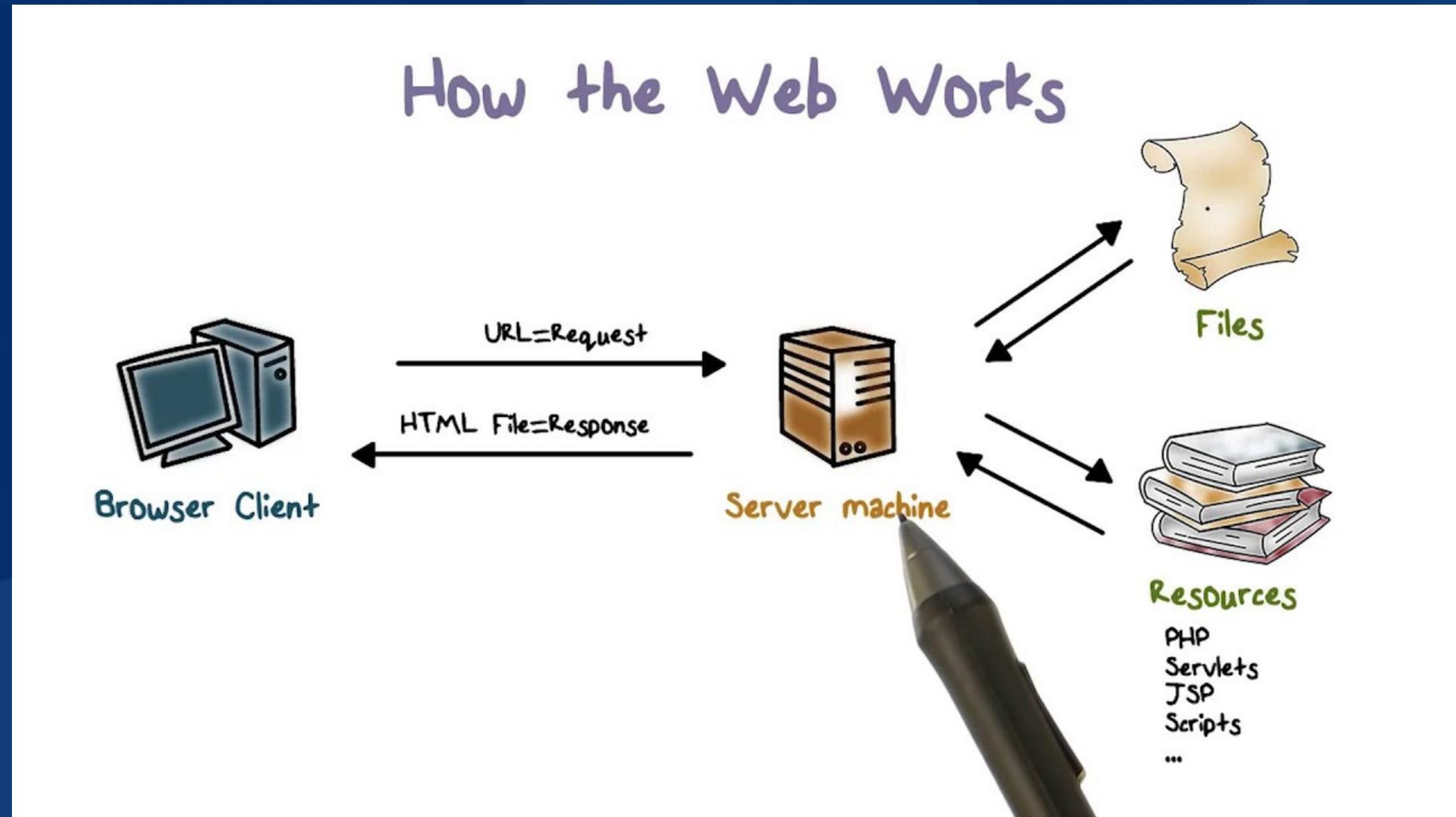
- Untuk bisa membuat dan menjalankan sebuah program web, maka perlu apa saja?
 - **Browser** : digunakan untuk menjalankan website. Bisa menggunakan **Chrome** atau Mozilla
 - **Text Editor** : digunakan untuk menuliskan baris kode bahasa pemrograman. Bisa menggunakan **VSCode**, Sublime atau lainnya.
 - **Web server Package** : digunakan untuk web develop environment, berisi paket lengkap library PHP, SQL (MariaDB), local server dan lainnya. Bisa menggunakan **Xampp** atau Laragon.



How the **WEB** works?

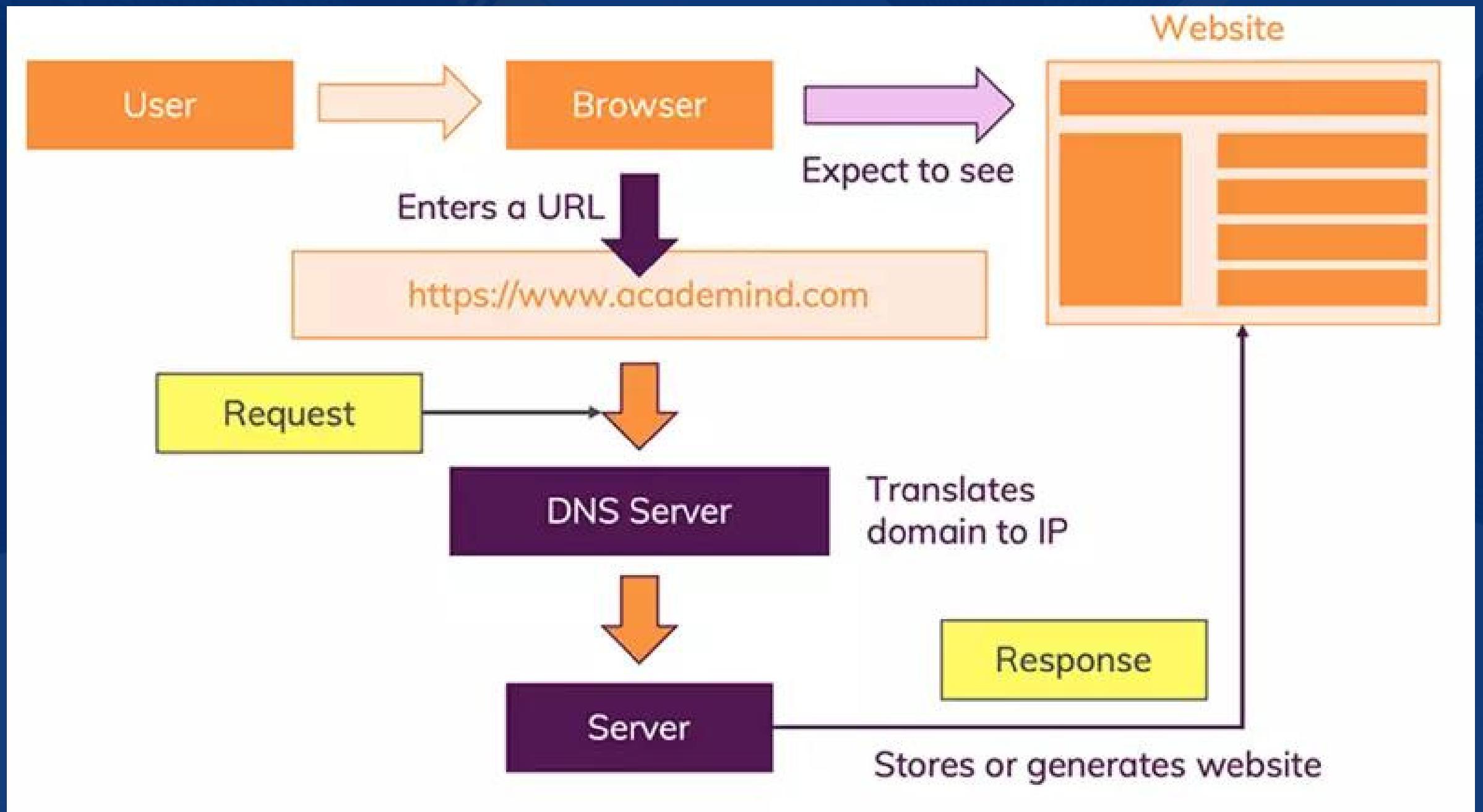


Bagaimana sebuah web bekerja?



<https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2023/infographics-2128e451e0/>

Bagaimana sebuah web bekerja?



<https://academind.com/tutorials/how-the-web-works/>

How the Web works

Sudah berapa banyak website yang kita kunjungi, namun apakah ada yang tau bagaimana sebenarnya cara kerja dari sebuah website tersebut?

- Hal pertama yang kita lakukan saat ingin membuka sebuah website, maka kita akan membuka browser kemudian mengetikkan sebuah **URL**. Contoh, kita ingin membuka web UMS, maka kita ketik **ums.ac.id** atau kita bisa search via google.
- Proses selanjutnya maka **URL** tersebut sebenarnya akan diterjemahkan. Yang kita tuliskan itu adalah sebuah DNS (saat mengakses seharusnya adalah sebuah **IP address**)
- Maka selanjutnya kita sedang melakukan **request** ke server.
- Respon dari server akan diparsing dan kemudian halaman yang diminta akan ditampilkan ke dalam browser kita.



How the Web works

Kita bisa coba mencari tahu IP address dari sebuah alamat web, seperti contoh di bawah ini :

Misal, berapa IP address untuk **google.com**?

IP addresses for google.com				
IP address	Type	Hosted by	Location	
> 142.250.191.78	IPv4	 Google LLC	United States of America	
> 2607:f8b0:4005:80d::200e	IPv6	 Google LLC	United States of America	



How the Web works

Lalu kalau untuk situs ums.ac.id, berapa IP addressnya?

IP addresses for ums.ac.id			
IP address	Type	Hosted by	Location
18.136.42.8	IPv4	a Amazon.com, Inc.	Singapore

<https://www.nslookup.io/domains/ums.ac.id/webservers/>
<https://www.nslookup.io/>



Check response dari Web UMS

Mari kita coba lihat response yang dikirimkan oleh server untuk web UMS

The screenshot shows the Network tab of the Chrome DevTools. A single request to `www.ums.ac.id` is listed. The request details are as follows:

- Request URL: `https://www.ums.ac.id/`
- Request Method: GET
- Status Code: 200 OK
- Remote Address: 18.136.42.8:443
- Referrer Policy: strict-origin-when-cross-origin

The Response Headers section shows:

- Accept-Ranges: none
- Connection: keep-alive
- Content-Encoding: gzip
- Content-Type: text/html; charset=utf-8
- Date: Sun, 25 Feb 2024 10:05:29 GMT
- Etag: "52698-1|EV5nEk/NQyxR8OTZGE8USRn00"
- Server: nginx/1.18.0 (Ubuntu)
- Set-Cookie: umsweb_i18n_redirected=id; Max-Age=31536000; Path=/; SameSite=Lax
- Transfer-Encoding: chunked
- Vary: Accept-Encoding



Check response dari Web UMS

Dari response yang dikirimkan oleh server untuk situs UMS, kita bisa tau untuk bisa membuat sebuah web, maka perlu untuk mempelajari bahasa pemrograman apa saja.

Dari response situs UMS, maka kita bisa tau ada beberapa yang bisa dicek yaitu :

- CSS
- Javascript
- HTML



Extra materi : History of Web



Sejarah dari Web

Referensi : <https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web>

Tim Berners-Lee, seorang ilmuwan asal Inggris yang bekerja di CERN, adalah ilmuwan yg menemukan teknologi World Wide Web (WWW) atau yg lebih kita kenal dengan Web.

Ide awal dari pembuatan web ini muncul adalah karena problem :

Untuk memenuhi permintaan **pertukaran informasi otomatis** antara ilmuwan di universitas dan institut di **seluruh dunia**.

Sejarah dari Web



Tim Berners-Lee, World Wide Web inventor

About this image

Photographer:

Taken: 11 Jul 1994

Uploaded: 04 Jun 1998

Record last updated: 28 Nov 2018

Keywords: [WWW](#), [Web](#), [CERN50](#),
[Golden Jubilee Photos](#)

Sejarah dari Web

Problem awal yg muncul adalah : untuk solve permintaan mengenai **pertukaran informasi otomatis** antara ilmuwan di universitas dan institut di **seluruh dunia**.

Dari mana masalah ini muncul?

CERN merupakan European Organization for Nuclear Research, di mana di dalamnya terdapat komunitas ilmuwan yg besar yg mencakup lebih dari 17.000 ilmuwan yg berasal dari 100 negara.

Maka alat komunikasi yang bisa digunakan untuk bertukar informasi secara otomatis dan masif sangat diperlukan saat itu.

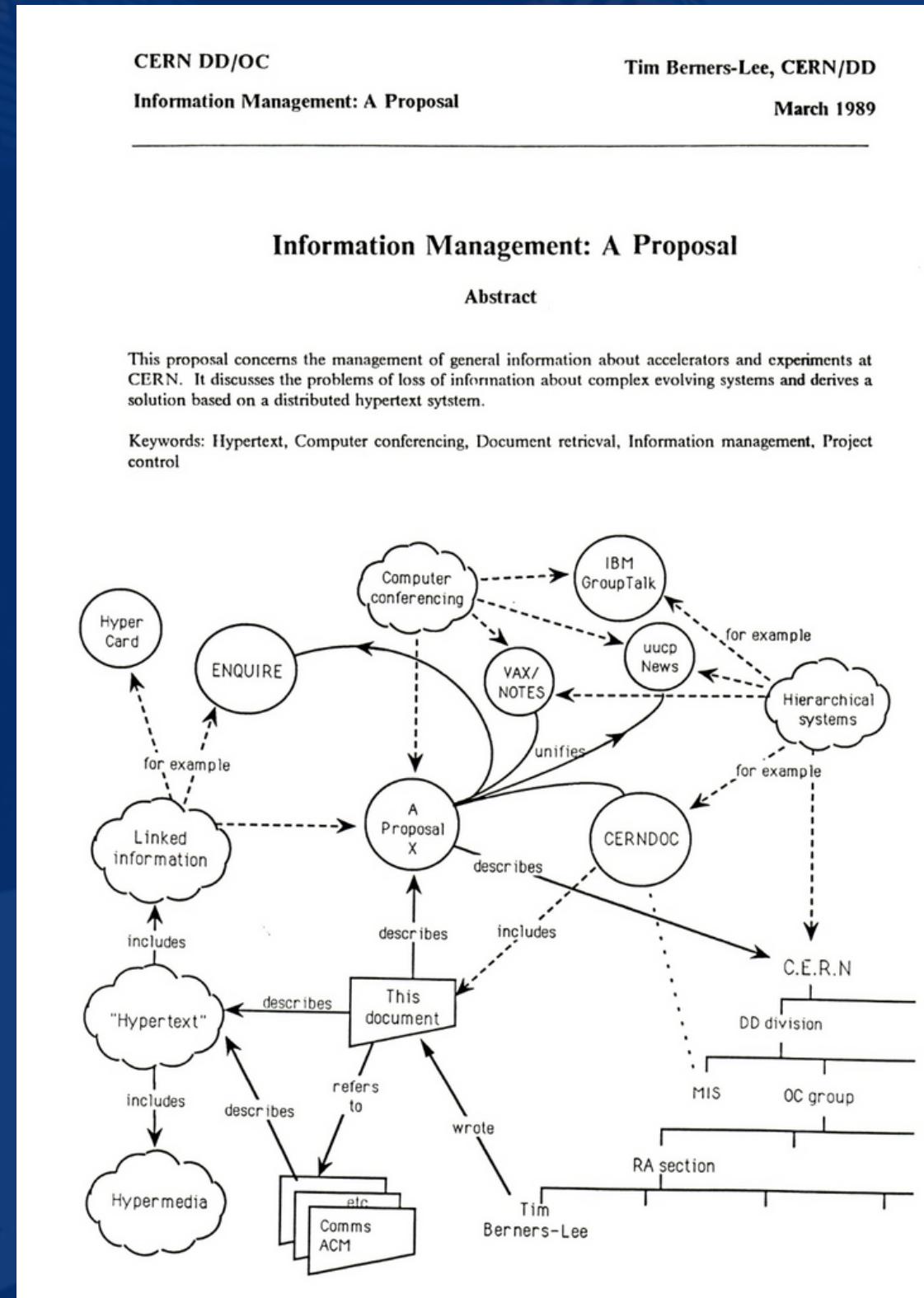
Sejarah dari Web

Ide awal yang ingin dibuat saat itu adalah :

Menggabungkan **teknologi komputer, jaringan data**, dan **hypertext** (yang saat itu terus berkembang) menjadi sebuah **sistem informasi** global yang kuat dan mudah digunakan.

Sejarah dari Web

- Maka pada tahun **1989** bulan **Maret**, Tim Berners-Lee menuliskan proposal pertamanya untuk project **World Wide Web** dengan judul "**Information Management: A Proposal.**"
- Kemudian di bulan **Mei** tahun **1990** proposal yang kedua dituliskan. Melengkapi penulisan proposal yang sebelumnya.
- Dan di bulan **November 1990** bersama dengan rekannya seorang **system engineer** dari Belgia, yaitu Robert Cailliau, mereka menyelesaikan proposal project WorldWideWeb "**Proposal for a HyperText Project**"



Proposal ide awal dari project

Last proposal : http://cds.cern.ch/record/2639699/files/Proposal_Nov-1990.pdf

Second proposal : <http://cds.cern.ch/record/369245/files/dd-89-001.pdf>

WorldWideWeb

Proposal for a HyperText Project

To: P.G. Innocenti/ECP, G. Kellner/ECP, D.O. Williams/CN
Cc: R. Brun/CN, K. Gieselmann/ECP, R. Jones/ECP, T. Osborne/CN, P. Palazzi/ECP,
N. Pellow/CN, B. Pollermann/CN, E.M. Rimmer/ECP
From: T. Berners-Lee/CN, R. Cailliau/ECP
Date: 12 November 1990

The attached document describes in more detail a Hypertext project.

HyperText is a way to **link** and access information of various kinds as a web of nodes in which the user can **browse** at will. It provides a **single user-interface** to large classes of information (reports, notes, data-bases, computer documentation and on-line help). We propose a simple scheme incorporating **servers** already available at CERN.

The project has **two phases**: firstly we make use of existing software and hardware as well as implementing simple browsers for the user's workstations, based on an analysis of the requirements for information access needs by experiments. Secondly, we extend the application area by also allowing the users to add new material.

Phase one should take 3 months with the full manpower complement, phase two a further 3 months, but this phase is more open-ended, and a review of needs and wishes will be incorporated into it.

The **manpower** required is 4 software engineers and a programmer, (one of which could be a Fellow). Each person works on a specific part (eg. specific platform support).

Each person will require a state-of-the-art **workstation**, but there must be one of each of the supported types. These will cost from 10 to 20k each, totalling 50k. In addition, we would like to use **commercially available software** as much as possible, and foresee an expense of 30k during development for one-user licences, visits to existing installations and consultancy.

We will assume that the project can rely on some **computing support** at no cost: development file space on existing development systems, installation and system manager support for daemon software.

Website Pertama di Dunia

Website pertama kali di dunia bisa cek di sini :

<https://info.cern.ch/hypertext/WWW/TheProject.html>

Berisi hanya sebuah file HTML. Digunakan untuk kebutuhan pertukaran informasi antar tim riset di dalamnya.

Website Pertama di Dunia

World Wide Web

The WorldWideWeb (W3) is a wide-area [hypermedia](#) information retrieval initiative aiming to give universal access to a large universe of documents.

Everything there is online about W3 is linked directly or indirectly to this document, including an [executive summary](#) of the project, [Mailing lists](#) , [Policy](#) , November's [W3 news](#) , [Frequently Asked Questions](#) .

[What's out there?](#)

Pointers to the world's online information, [subjects](#) , [W3 servers](#), etc.

[Help](#)

on the browser you are using

[Software Products](#)

A list of W3 project components and their current state. (e.g. [Line Mode](#) ,[X11 Viola](#) ,[NeXTStep](#) ,[Servers](#) ,[Tools](#) ,[Mail robot](#) ,[Library](#))

[Technical](#)

Details of protocols, formats, program internals etc

[Bibliography](#)

Paper documentation on W3 and references.

[People](#)

A list of some people involved in the project.

[History](#)

A summary of the history of the project.

[How can I help ?](#)

If you would like to support the web..

[Getting code](#)

Getting the code by [anonymous FTP](#) , etc.

Full HTML dan digunakan untuk menyimpan link (share link untuk informasi)

Diskusi Tanya Jawab

PEMROGRAMAN WEB

Terima Kasih.